



LightHouse™

Manual de referencias del usuario

Español (ES)

Fecha: 04-2016

Número de documento: 81360-4

© 2016 Raymarine UK Limited

Raymarine®
BY  **FLIR™**

Cambios en el software

Las tablas de esta sección describen los cambios principales que se han llevado a cabo desde la última publicación del software del producto. Utilice los enlaces/referencias que se proporcionan para obtener más información sobre cada cambio.

- **Versión de software correspondiente:** **LightHouse II** — versión 17.
- **Productos correspondientes:** **a65/a65 WiFi/a67/a67 WiFi/a68/a68 WiFi/a75/a75 WiFi/a77/a77 WiFi/a78/a78 WiFi/a95/a97/a98/a125/a127/a128/e7/e7D/c95/c97/c125/c127/e95/e97/e125/e127/e165/eS75/eS77/eS78/eS97/eS98/eS127/eS128/gS95/gS125/gS165/gS195.**

Funciones nuevas

| Descripción | Aplicación a la que se aplica | Capítulos o secciones a los que se aplica |
|---|-------------------------------|---|
| Nueva aplicación de audio NMEA 2000 | Aplicación de audio | <ul style="list-style-type: none"> • Capítulo 21 Aplicación de audio |
| Nuevo visualizador de archivos GRIB | Visualizador GRIB | <ul style="list-style-type: none"> • Capítulo 25 Visualizador GRIB |
| Se añade la capacidad de colocar waypoints al visualizar canales SideVision™. | Sonda | <ul style="list-style-type: none"> • Waypoints y SideVision |
| Nueva funcionalidad para bloquear los iconos de la pantalla de inicio, la barra de datos y la configuración de la aplicación de datos. | Sistema | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo bloquear la pantalla de inicio, la barra de datos y la configuración de la aplicación de datos. |
| Se ha cambiado la selección de la carta predeterminada | Carta | <ul style="list-style-type: none"> • 14.3 Selección de la carta |
| Compatibilidad con la cartografía avanzada de Navionics: <ul style="list-style-type: none"> • Aguas poco profundas • Densidad de SonarChart™ • SonarChart™ Live • Corrección de marea • Alcance de pesca | Carta | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo identificar las aguas poco profundas - Navionics • Cómo crear cartas batimétricas de alta resolución utilizando SonarChart™ Live • Cómo seleccionar una densidad para SonarCharts • Cómo establecer un alcance de pesca |
| Se añade compatibilidad con ActiveCaptain de C-MAP | Carta | <ul style="list-style-type: none"> • ActiveCaptain |
| Compatibilidad con Navionics Muelle a muelle | Carta | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo crear una ruta utilizando la generación automática de rutas |
| Se amplía la compatibilidad para PGN NMEA 2000. | Sistema | <ul style="list-style-type: none"> • Anexos D Sentencias NMEA 2000 |
| Se actualiza la aplicación Fusion Link | Fusion Link | <ul style="list-style-type: none"> • Menú de configuración de la zona |
| Mejoras en la sonda para el bloqueo de bancos de peces y el seguimiento del fondo | Sonda | N/A |
| Se añade la capacidad de crear páginas de aplicación Panel de controles con pantalla dividida. | Panel de controles | N/A |

Nota sobre patentes y marcas registradas

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, HSB, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalk^{ng}, Micronet, Raytech, Gear Up, Marine Shield, Seahawk, Autohelm, Automagic y Visionality son marcas registradas o solicitadas de Raymarine Bélgica.

FLIR, DownVision, SideVision, Dragonfly, Instalert, Infrared Everywhere y The World's Sixth Sense 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.

Uso adecuado

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

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

www.raymarine.com/software

Manuales del producto



En el sitio web www.raymarine.com tiene a su disposición en formato PDF los manuales en inglés más recientes y sus traducciones. Visite la página web y compruebe que dispone del manual más reciente.

Copyright ©2016 Raymarine UK Ltd. Reservados todos los derechos.

Contenido

| | | | |
|---|-----------|---|------------|
| Capítulo 1 Información importante | 9 | 5.3 Configuración de las unidades | 58 |
| Requisitos de ubicación de la pantalla táctil | 9 | 5.4 Configuración de la fecha y la hora | 59 |
| Descargo de responsabilidades | 10 | 5.5 Preferencias del display | 60 |
| Tarjetas de cartografía y tarjetas de memoria | 10 | 5.6 Información general sobre la barra de datos y la superposición de datos | 62 |
| Acuerdos de licencia de software de terceras partes | 10 | 5.7 Opciones del menú Configuración | 64 |
| Eliminación del producto | 10 | Capítulo 6 La aplicación Visualizador de documentos | 73 |
| Registro de la garantía | 10 | 6.1 Información general sobre el visualizador de documentos | 74 |
| IMO y SOLAS | 11 | Capítulo 7 Control del piloto automático | 77 |
| Precisión técnica | 11 | 7.1 Información general y características del control del piloto automático | 78 |
| Capítulo 2 Documentación e información del producto | 13 | 7.2 Cómo activar el piloto automático | 78 |
| 2.1 Información sobre el manual | 14 | 7.3 Cuadro de diálogo Control del piloto | 79 |
| 2.2 Convenciones del manual | 15 | 7.4 Barra del piloto | 80 |
| 2.3 Ilustraciones del documento | 17 | 7.5 Configuración del piloto | 80 |
| 2.4 Información general sobre HybridTouch | 17 | 7.6 Cómo activar el piloto automático | 81 |
| Capítulo 3 Empezar con el equipo | 19 | 7.7 Cómo ajustar el rumbo fijado actual | 81 |
| 3.1 Cómo encender y apagar la unidad | 20 | 7.8 Cómo desactivar el piloto automático | 82 |
| 3.2 Controles | 21 | 7.9 Modo Estela | 82 |
| 3.3 Manejo básico de la pantalla táctil | 24 | 7.10 Configuración del piloto | 83 |
| 3.4 Gestos multitoque | 25 | 7.11 Puesta a punto | 85 |
| 3.5 Iconos táctiles | 25 | 7.12 Símbolos de estado del piloto | 88 |
| 3.6 Información general sobre la pantalla de inicio — para los displays que solo tienen pantalla táctil | 26 | 7.13 Alarmas del piloto automático | 89 |
| 3.7 Información general sobre la pantalla de inicio — Displays HybridTouch y sin pantalla táctil | 26 | Capítulo 8 Gestión de alarmas | 91 |
| 3.8 Páginas | 29 | 8.1 Información general sobre las alarmas | 92 |
| 3.9 Aplicaciones | 30 | 8.2 Información general sobre el Gestor de alarmas | 92 |
| 3.10 Información general de la pantalla | 31 | 8.3 Opciones de la alarma | 95 |
| 3.11 Controles de la pantalla dividida | 34 | Capítulo 9 Hombre al agua (MOB) | 101 |
| 3.12 Procedimientos de configuración inicial | 35 | 9.1 Hombre al agua | 102 |
| 3.13 Estado GNSS | 38 | Capítulo 10 Integración de radio VHF DSC | 105 |
| 3.14 Cómo activar el piloto automático | 40 | 10.1 Integración de radio VHF DSC | 106 |
| 3.15 Identificación del motor | 41 | 10.2 Cómo activar la integración de radio VHF DSC | 106 |
| 3.16 Cómo activar las funciones AIS | 43 | Capítulo 11 Gestor de combustible | 107 |
| 3.17 Preferencias compartidas | 43 | 11.1 Información general sobre el gestor de combustible | 108 |
| 3.18 Tarjetas de cartografía y tarjetas de memoria | 44 | Capítulo 12 AIS (Sistema de Identificación Automática) | 111 |
| 3.19 Modo Simulador | 44 | 12.1 Información general sobre el AIS | 112 |
| 3.20 Actualizaciones del software del sistema | 45 | 12.2 Requisitos previos para el AIS | 113 |
| 3.21 Cómo emparejar el teclado | 47 | 12.3 Activar AIS | 114 |
| 3.22 Recursos para el aprendizaje | 47 | 12.4 Menú contextual de AIS | 114 |
| Capítulo 4 Control de datos | 49 | 12.5 Vectores AIS | 115 |
| 4.1 Cómo guardar los datos y la configuración del usuario | 50 | 12.6 Opciones de vector | 116 |
| 4.2 Guardar y recuperar elementos | 51 | 12.7 Lista de objetos en seguimiento | 116 |
| 4.3 Capturas de pantalla | 53 | 12.8 Objetos peligrosos | 117 |
| 4.4 Resetear el sistema | 54 | | |
| Capítulo 5 Personalizar el display | 55 | | |
| 5.1 Selección del idioma | 56 | | |
| 5.2 Detalles del barco | 57 | | |

| | | | | | |
|---|---|------------|---|---|------------|
| 12.9 | Apreciación de colisión | 117 | 15.5 | Cómo comprobar la sonda | 194 |
| 12.10 | Encuentro (intercepción de objetos)..... | 120 | 15.6 | Calibración del transductor de sonda..... | 194 |
| 12.11 | Cómo visualizar información AIS crítica para la seguridad | 121 | 15.7 | Compatibilidad con módulos de sonda múltiples | 195 |
| 12.12 | Cómo visualizar información detallada de objetos AIS | 121 | 15.8 | Interferencia de comunicación cruzada de la sonda | 197 |
| 12.13 | AIS en modo silencioso | 122 | 15.9 | Canales personalizados..... | 199 |
| 12.14 | Mensajes de seguridad AIS | 122 | 15.10 | Modos de emisión de canal doble..... | 200 |
| 12.15 | Mostrar amigos | 123 | 15.11 | La imagen de sonda | 200 |
| Capítulo 13 Waypoints, rutas y estelas | | 125 | 15.12 | Alcance de profundidad | 201 |
| 13.1 | Información general sobre los waypoints | 126 | 15.13 | SideVision™ Alcance | 202 |
| 13.2 | Rutas | 134 | 15.14 | Desplazamiento de la imagen de sonda..... | 203 |
| 13.3 | Estelas | 143 | 15.15 | Modos de la pantalla de sonda..... | 203 |
| 13.4 | Importar y Exportar..... | 145 | 15.16 | Vistas SideVision™ | 205 |
| 13.5 | Capacidad de almacenamiento de waypoints, rutas y estelas | 146 | 15.17 | Opciones del menú Presentación | 206 |
| Capítulo 14 Aplicación de cartografía | | 147 | 15.18 | Profundidad y distancia..... | 207 |
| 14.1 | Información general y características de la aplicación de cartografía | 148 | 15.19 | Waypoints en la aplicación de sonda | 208 |
| 14.2 | Información general sobre la cartografía electrónica | 150 | 15.20 | Ajustes de la sensibilidad..... | 208 |
| 14.3 | Selección de la carta | 151 | 15.21 | Alarmas de sonda | 213 |
| 14.4 | Comprobación del GPS | 152 | 15.22 | Sintonización de frecuencia | 214 |
| 14.5 | Alcance y desplazamiento horizontal de la carta | 153 | 15.23 | Opciones del menú de configuración de la sonda | 216 |
| 14.6 | Opciones del menú Navegar | 153 | 15.24 | Opciones del menú Configuración del transductor..... | 217 |
| 14.7 | Patrones de búsqueda..... | 156 | 15.25 | Cómo resetear la sonda..... | 218 |
| 14.8 | Apreciación de colisión | 159 | Capítulo 16 Aplicación de radar..... | | 219 |
| 14.9 | Línea de salida de la regata y cronómetro..... | 160 | 16.1 | Información general sobre la aplicación de radar..... | 220 |
| 14.10 | Posición del barco en la pantalla de cartografía..... | 161 | 16.2 | Cómo realizar el emparejamiento con un radar Quantum utilizando la Wi-Fi..... | 222 |
| 14.11 | Orientación de la carta | 161 | 16.3 | Cómo encender y apagar la unidad | 223 |
| 14.12 | Modo de movimiento de la carta..... | 162 | 16.4 | Compatibilidad con radares múltiples | 224 |
| 14.13 | Sincronización de múltiples cartas..... | 163 | 16.5 | Comprobación del radar | 224 |
| 14.14 | Vistas de la carta..... | 164 | 16.6 | Menú contextual del radar..... | 225 |
| 14.15 | Visualización de la carta | 166 | 16.7 | Alcance del radar y calidad de la imagen | 226 |
| 14.16 | Superposiciones..... | 167 | 16.8 | Apreciación de colisión | 228 |
| 14.17 | Vectores cartográficos | 174 | 16.9 | Información general sobre MARPA..... | 229 |
| 14.18 | Laylines | 175 | 16.10 | Opciones de vector..... | 230 |
| 14.19 | Tablas de coordenadas polares | 176 | 16.11 | Información general sobre los vectores del barco (gráficos CPA)..... | 231 |
| 14.20 | Objetos de cartografía | 177 | 16.12 | Cómo establecer una alarma de zona de guardia | 231 |
| 14.21 | Información sobre los objetos..... | 179 | 16.13 | Rastros | 232 |
| 14.22 | Opciones de Profundidades y contornos..... | 183 | 16.14 | Lista de objetos en seguimiento | 233 |
| 14.23 | Opciones avanzadas del menú Navionics | 184 | 16.15 | Distancias, alcance y demora..... | 233 |
| 14.24 | Opciones de Mis datos | 185 | 16.16 | Modo de radar y orientación..... | 235 |
| 14.25 | Cómo medir distancias y demoras..... | 185 | 16.17 | El menú Presentación del radar..... | 237 |
| Capítulo 15 Aplicación de sonda | | 187 | 16.18 |  Sintonización del radar: controles de ganancia en pantalla..... | 239 |
| 15.1 | Tecnologías de sonda..... | 188 | 16.19 | Modos de radar | 239 |
| 15.2 | Módulos de sonda Raymarine..... | 191 | 16.20 | Menú Ajustar la sensibilidad..... | 240 |
| 15.3 | Información general y características de la sonda | 191 | 16.21 | Manejo del radar en doble alcance | 242 |
| 15.4 | Selección del transductor de la sonda y del módulo de sonda..... | 193 | 16.22 | El menú Configuración del radar | 243 |
| | | | 16.23 | Cómo resetear el radar | 246 |

| | | | |
|---|------------|--|------------|
| Capítulo 17 Aplicación de cámara | 247 | Capítulo 21 Aplicación de audio | 289 |
| 17.1 Información general y características de la aplicación de cámara | 248 | 21.1 Sistemas de entretenimiento compatibles..... | 290 |
| 17.2 Cómo cambiar la fuente de la cámara..... | 249 | 21.2 Información general sobre la aplicación de audio | 290 |
| 17.3 Cómo cambiar el streaming de vídeo..... | 249 | 21.3 Cómo encender el sistema de entretenimiento..... | 292 |
| 17.4 Cómo visualizar varias fuentes de vídeo usando la Vista Quad..... | 250 | 21.4 Cómo seleccionar una fuente de audio | 293 |
| 17.5 Cámara en ciclo | 250 | 21.5 Cómo navegar por los archivos multimedia | 294 |
| 17.6 Cómo dar un nombre a las fuentes de vídeo/cámara | 251 | 21.6 Barra de control del audio | 294 |
| 17.7 Cómo ajustar la imagen de vídeo | 252 | 21.7 Menú de la aplicación de audio | 295 |
| 17.8 Cómo seleccionar la relación de aspecto | 252 | Capítulo 22 Aplicación del reproductor multimedia..... | 297 |
| 17.9 Cómo seleccionar la ubicación para guardar las grabaciones | 253 | 22.1 Conexión del reproductor multimedia..... | 298 |
| 17.10 Grabación y reproducción | 253 | 22.2 Cómo activar el Bluetooth | 298 |
| 17.11 Cómo tomar fotos | 255 | 22.3 Cómo emparejar un reproductor multimedia con Bluetooth | 299 |
| 17.12 Cómo ver las fotos | 256 | 22.4 Cómo habilitar el control de audio | 299 |
| 17.13 Cómo activar el LED/la luz de la cámara..... | 257 | 22.5  Controles del reproductor multimedia..... | 300 |
| Capítulo 18 Aplicación de la cámara termográfica — Cámaras con desplazamiento horizontal y vertical..... | 259 | 22.6  Controles del reproductor multimedia por control remoto | 300 |
| 18.1 Información general sobre la aplicación de la cámara termográfica..... | 260 | 22.7 Cómo desemparejar un dispositivo Bluetooth | 301 |
| 18.2 Imagen de la cámara termográfica | 260 | Capítulo 23 Aplicación Sirius Audio (solo en Norteamérica). | 303 |
| 18.3 Configuración y comprobaciones de la cámara termográfica | 261 | 23.1 Información general sobre Sirius Audio..... | 304 |
| 18.4 Información general sobre los controles..... | 262 | Capítulo 24 La aplicación Fusion link | 305 |
| 18.5 Control de la cámara | 262 | 24.1 Información general sobre la aplicación Fusion link | 306 |
| 18.6 Ajustes de imagen..... | 265 | 24.2 Fuentes multimedia | 307 |
| 18.7 Cómo desplazar la cámara horizontal y verticalmente — Interfaz de cámara nueva..... | 267 | 24.3 Cómo navegar por la música | 307 |
| 18.8 Modos de alta potencia y par elevado..... | 270 | 24.4 Cómo seleccionar las funciones Repetir y Orden aleatorio..... | 308 |
| 18.9 Cómo desplazar la cámara horizontal y verticalmente — Interfaz de cámara antigua..... | 271 | 24.5 Cómo ajustar los niveles de volumen para cada zona. | 308 |
| Capítulo 19 Aplicación de la cámara termográfica — Cámaras de montaje fijo | 275 | 24.6 Cómo seleccionar el sistema que se debe controlar..... | 309 |
| 19.1 Información general sobre la aplicación de la cámara termográfica..... | 276 | 24.7 Cómo apagar una unidad Fusion NMEA 2000 | 310 |
| 19.2 Imagen de la cámara termográfica | 276 | 24.8 Cómo encender una unidad Fusion NMEA 2000 | 310 |
| 19.3 Configuración y comprobaciones de la cámara termográfica | 277 | 24.9 Opciones del menú Configuración..... | 311 |
| 19.4 Información general sobre los controles..... | 278 | Capítulo 25 Visualizador GRIB | 313 |
| 19.5 Control de la cámara | 278 | 25.1 Información general sobre el Visualizador GRIB | 314 |
| 19.6 Ajustes de imagen..... | 279 | 25.2 Compatibilidad del Visualizador GRIB..... | 315 |
| 19.7 Menú de la cámara de montaje fijo | 280 | 25.3 Cómo iniciar sesión | 315 |
| Capítulo 20 Aplicaciones móviles y de Wi-Fi..... | 283 | 25.4 Iconos de tipo de datos..... | 316 |
| 20.1 Wi-Fi del MFD..... | 284 | 25.5 Cómo seleccionar una ubicación de almacenamiento para los archivos GRIB..... | 316 |
| 20.2 Cómo conectar a una zona Wi-Fi/punto de acceso móvil | 284 | 25.6 Cómo descargar y reproducir (temporalmente) archivos GRIB utilizando los controles de la pantalla táctil..... | 317 |
| 20.3 Cómo conectar a su dispositivo inteligente a través de Wi-Fi | 286 | 25.7 Cómo descargar y reproducir (temporalmente) archivos GRIB utilizando controles no táctiles..... | 317 |
| 20.4 Aplicaciones móviles Raymarine | 286 | | |
| 20.5 Ajustes de Wi-Fi compartida | 287 | | |

| | | | |
|---|------------|---|------------|
| 25.8 Cómo guardar archivos GRIB de la tienda de cartografía..... | 318 | 28.3 Soporte de terceras partes..... | 357 |
| 25.9 Cómo reproducir las animaciones guardadas..... | 319 | Annexes A La aplicación Panel de controles | 359 |
| 25.10 Cómo visualizar datos y gráficos para una ubicación específica | 319 | Annexes B Sentencias NMEA 0183 | 361 |
| 25.11 Cómo ocultar el texto del mapa | 320 | Annexes C Puentes entre los datos NMEA | 362 |
| 25.12 Cómo eliminar los archivos | 320 | Annexes D Sentencias NMEA 2000 | 363 |
| 25.13 Cómo mover y copiar los archivos | 321 | Annexes E Versiones de software | 366 |
| Capítulo 26 Meteorología (solo en Norteamérica) | 323 | Annexes F Displays multifunción compatibles..... | 373 |
| 26.1 Información general sobre la aplicación de meteorología | 324 | | |
| 26.2 Configuración de la aplicación de meteorología | 324 | | |
| 26.3 Información general de la pantalla de la aplicación de meteorología..... | 325 | | |
| 26.4 Navegación por el mapa meteorológico | 328 | | |
| 26.5 El menú contextual de meteorología..... | 328 | | |
| 26.6 Información meteorológica | 329 | | |
| 26.7 Resúmenes meteorológicos..... | 329 | | |
| 26.8 Gráficos meteorológicos animados..... | 330 | | |
| 26.9 Opciones del menú de la aplicación de meteorología | 331 | | |
| 26.10 Glosario de términos meteorológicos | 332 | | |
| Capítulo 27 Solución de problemas..... | 335 | | |
| 27.1 Localización y solución de averías..... | 336 | | |
| 27.2 Localización y solución de problemas de encendido | 337 | | |
| 27.3 Localización y solución de averías del radar..... | 338 | | |
| 27.4 Localización y solución de averías de GNSS | 339 | | |
| 27.5 Localización y solución de averías de la sonda | 340 | | |
| 27.6 Interferencia de comunicación cruzada de la sonda | 342 | | |
| 27.7 Localización y solución de averías de la cámara térmica..... | 344 | | |
| 27.8 Localización y solución de problemas con los datos del sistema..... | 345 | | |
| 27.9 Localización y solución de averías de vídeo | 346 | | |
| 27.10 Localización y solución de averías de Wi-Fi..... | 347 | | |
| 27.11 Solución de problemas con Bluetooth | 349 | | |
| 27.12 Localización y solución de averías de la pantalla táctil | 350 | | |
| 27.13 Alineamiento de la pantalla táctil | 351 | | |
| 27.14 Localización y resolución de averías varias..... | 352 | | |
| 27.15 Resolución de problemas en la generación automática de rutas | 353 | | |
| Capítulo 28 Soporte técnico | 355 | | |
| 28.1 Soporte y mantenimiento para productos Raymarine | 356 | | |
| 28.2 Recursos para el aprendizaje..... | 357 | | |

Capítulo 1: Información importante



Atención: Garantice una navegación segura

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



Atención: Valores mínimos de seguridad de profundidad, manga y altura

Dependiendo del distribuidor de la cartografía, durante la generación automática de rutas se usan los valores mínimos de seguridad a fin de impedir que las rutas creadas vayan por aguas que no son adecuadas para el barco.

Los datos se toman de cartografía compatible. Los valores mínimos de seguridad son cálculos definidos por el usuario. Dado que estos dos factores 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, Manga mínima de seguridad o Altura mínima de seguridad**.



Atención: Generación automática de rutas

Las rutas que se crean usando la generación automática de rutas utilizan los datos tomados de una cartografía electrónica compatible y de los parámetros definidos por el usuario.

- 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.
- La generación automática de rutas NO se usará cuando se muevan waypoints en las rutas, se debe tener especial cuidado para asegurar que se puede navegar con seguridad en el tramo de ruta y en los waypoints que se han 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: Seguridad en la transmisión del radar

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



Atención: Funcionamiento de la sonda

- NUNCA active la sonda con el barco fuera del agua.
- 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.

Requisitos de ubicación de la pantalla táctil

Las pantallas táctiles ofrecen una alternativa al uso de los botones físicos para controlar el display. Con la pantalla táctil se puede lograr toda la funcionalidad del producto.

Nota:

El rendimiento de la pantalla táctil puede verse afectado por el entorno de la instalación. En concreto, los displays con pantalla táctil instalados sobre cubierta, expuestos a los elementos, pueden presentar lo siguiente:

- Temperatura elevada de la pantalla táctil — Si el display se instala en un lugar en el que estará expuesto a la luz directa del sol durante periodos prolongados, la pantalla táctil podría calentarse mucho.
- Funcionamiento erróneo de la pantalla táctil — Una exposición prolongada a la lluvia o a las salpicaduras podría hacer que la pantalla respondiera a "toques falsos" producidos cuando el agua golpea la pantalla.

Si, debido al lugar de instalación, prevé una exposición a estos elementos, se recomienda que tenga en cuenta lo siguiente:

- bloquee la pantalla táctil y utilice los botones físicos — Displays HybridTouch
- instale un "accesorio protector" de otros fabricantes para reducir la exposición directa al sol y el volumen de agua al que estará sometido el display.
- instale un teclado remoto, como el RMK-9, y controle el display a distancia — en displays que solo tengan pantalla táctil
- actualícese a un display HybridTouch y utilice los botones físicos — para displays que solo tengan pantalla táctil

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:

- NO guarde datos ni archivos en una tarjeta que contenga cartografía, pues podría sobrescribir las cartas.
- 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.

Precaución: Asegúrese de que la puerta de la cartografía esté bien cerrada

Para evitar la entrada de agua y los daños consiguientes al producto, asegúrese de que la puerta de la cartografía está firmemente cerrada.

Precaución: Tapas protectoras

- Si el producto se suministra con una tapa protectora, para proteger el producto contra los efectos dañinos de la luz ultravioleta (UV), póngala siempre cuando no esté utilizando el producto.
- Quite las tapas protectoras cuando se desplace a gran velocidad, ya sea en el agua o siendo remolcado.

Precaución: Limpieza del producto

Cuando limpie los productos:

- Si el producto incluye una pantalla, NO la limpie con un paño seco, pues podría dañar el recubrimiento de la pantalla.
- NO use productos abrasivos, ácidos o amónicos.
- NO use sistemas de lavado a presión.

para crear más capacidad. Los datos archivados se pueden recuperar en cualquier momento. Las tarjetas de cartografía proporcionan cartografía adicional o actualizada.

Se recomienda que haga regularmente una copia de seguridad de sus datos en una tarjeta de memoria. NO guarde datos en una tarjeta de memoria que contenga cartografía.

Tarjetas compatibles

Su display es compatible con los siguientes tipos de tarjetas MicroSD:

- Micro Secure Digital Standard-Capacity (MicroSDSC)
- Micro Secure Digital High-Capacity (MicroSDHC)

Nota:

- La capacidad máxima de las tarjetas de memoria compatibles es de 32 GB.
- Para poder usarse con el display multifunción, las tarjetas de memoria deben estar formateadas para los sistemas de archivos FAT o FAT32.

Clase de las tarjetas

Para obtener el mejor rendimiento, se recomienda que use tarjetas de memoria de Clase 10 o UHS.

Tarjetas de cartografía

La unidad ya va cargada con cartas electrónicas (un mapa base mundial). Si desea usar datos de una carta diferente, inserte una tarjeta de cartografía compatible en el lector de tarjetas de memoria de la unidad.

Utilice tarjetas de marcas conocidas

Al archivar los datos o crear una tarjeta de cartografía electrónica, Raymarine recomienda usar tarjetas de memoria de marcas conocidas de calidad. Algunas tarjetas de memoria podrían no funcionar en su unidad. Contacte con el departamento de soporte al cliente para conocer la lista de tarjetas de memoria recomendadas.

Descargo de responsabilidades

Este producto (incluyendo la cartografía electrónica) está hecho para utilizarse como una ayuda a la navegación. Está diseñado para facilitar el uso de las cartas oficiales, no para sustituirlas. Sólo 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. Este producto puede utilizar cartas electrónicas proporcionadas por terceras partes, que pueden estar incluidas o almacenadas en una tarjeta de memoria. El uso de dichas cartas está sujeto al Acuerdo de Licencia con el Usuario Final que se incluye en la documentación de este producto o en la tarjeta de memoria (según corresponda).

Raymarine no garantiza que el producto esté libre de errores ni que sea compatible con productos fabricados por cualquier persona o entidad distinta a Raymarine.

Este producto utiliza datos de cartografía digital, e información electrónica desde el Sistema de Posicionamiento Global (GPS), que puede contener errores. Raymarine no garantiza la precisión de dicha información, y le advierte que los errores en la información podrían hacer que el producto funcione incorrectamente. Raymarine no será responsable de los daños causados por el uso o incapacidad para usar el producto, por la interacción del producto con los productos fabricados por otras empresas, o por errores en los datos cartográficos o la información utilizada por el producto y suministrada por terceras partes.

Tarjetas de cartografía y tarjetas de memoria

Se pueden usar tarjetas de memoria MicroSD para guardar o hacer copias de seguridad de sus datos (por ejemplo, waypoints y estelas). Una vez que se haya realizado la copia de seguridad en la tarjeta, los datos antiguos se pueden borrar del sistema

Acuerdos de licencia de software de terceras partes

Este producto está sujeto a ciertos acuerdos de licencia de software de terceras partes tal y como se indica a continuación:

- GNU — LGPL/GPL
- Librerías JPEG
- OpenSSL
- FreeType

Encontrará los acuerdos de licencia correspondientes en la página web www.raymarine.com y en el CD de documentación que acompaña a este producto.

Eliminación del producto

Este producto se debe eliminar de acuerdo con la Directiva RAEE.



La Directiva sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) obliga al reciclaje de los equipos eléctricos y electrónicos.

Registro de la garantía

Para registrar que es propietario de un producto Raymarine, visite 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.

IMO y SOLAS

El equipo descrito en este documento está hecho para utilizarse a bordo de barcos de recreo y faeneros no cubiertos por las Regulaciones de la Organización Marítima Internacional (IMO) y de Seguridad en el Mar (SOLAS).

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) 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 Información sobre el manual en la página 14](#)
- [2.2 Convenciones del manual en la página 15](#)
- [2.3 Ilustraciones del documento en la página 17](#)
- [2.4 Información general sobre HybridTouch en la página 17](#)

2.1 Información sobre el manual

Este manual contiene información importante sobre su display multifunción.

El manual se debe usar con los MFD con **LightHouse™**.


Sobre este manual

Este manual describe cómo manejar su display multifunción.

Se asume que los equipos auxiliares a usar con compatibles y están correctamente instalados. Este manual está hecho para usuarios con diversos conocimientos de navegación, pero se asume un nivel general de conocimiento en cuanto a uso de displays, terminología náutica y experiencia.

Revisión del software

Raymarine actualiza regularmente el software de sus productos con el fin de añadir nuevas funcionalidades y mejorar las existentes.

| | |
|--|--|
|  | <p>Este manual corresponde al software de displays multifunción LightHouse II versión 17. Consulte la sección <i>Versiones de software</i> para más detalles sobre las versiones de software. Compruebe si tiene el software y los manuales más recientes en el sitio web de Raymarine®:</p> <ul style="list-style-type: none">• www.raymarine.com/software• www.raymarine.com/manuals |
|--|--|

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.

Documentación del producto

Con el producto se usa la siguiente documentación:

Puede descargar todos los documentos en formato PDF en www.raymarine.com

Documentación

| Descripción | Código |
|--|--------|
| Instrucciones de instalación de la a Series/c Series/e Series | 87247 |
| Instrucciones de instalación de la eS Series | 87250 |
| Instrucciones de instalación de la gS Series | 87248 |
| Instrucciones de funcionamiento del display multifunción con LightHouse™ (este documento) | 81360 |
| Nuevas funciones de LightHouse™ | 82331 |

Documentación adicional

| Descripción | Código |
|---|--------|
| Instrucciones de instalación y funcionamiento del RMK-9 | 81351 |
| Instrucciones de instalación y funcionamiento del RCU-3 | 87139 |

Manuales de usuario y servicio de impresión


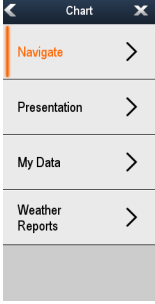
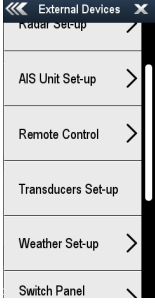



Raymarine pone a su disposición un servicio de impresión que le permite adquirir copias impresas de alta calidad de los manuales de sus productos Raymarine.

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.



2.2 Convenciones del manual

En este manual se usan las siguientes convenciones cuando nos referimos a:

| Tipo | Ejemplo | Convención |
|---------------------------------|---|---|
| Iconos |  | <p>El término "seleccione" se utiliza en procedimientos en los que hay iconos para hacer referencia a la acción de elegir un icono en la pantalla, bien mediante pantalla táctil o mediante los botones físicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla táctil — Pulse un icono con el dedo para seleccionarlo. • Botones físicos — Utilice el joystick para resaltar el icono y pulse el botón OK. |
| Menús |  | <p>El término "seleccione" se utiliza en procedimientos en los que hay menús para hacer referencia a la acción de elegir un elemento del menú, bien mediante pantalla táctil o mediante los botones físicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla táctil — Pulse un icono con el dedo para seleccionarlo. • Botones físicos — Utilice el joystick para resaltar el icono y pulse el botón OK. |
| |  | <p>El término "desplazamiento" se utiliza en procedimientos en los que hay menús y diálogos para hacer referencia a la acción de desplazarse por una lista o menú, bien mediante pantalla táctil o mediante los botones físicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla táctil — Toque el menú con su dedo y deslícelo hacia arriba o hacia abajo para desplazarse. • Botones físicos — Gire el control giratorio hacia la derecha o hacia la izquierda para desplazarse. |
| Aplicaciones |  | <p>El término "seleccione" se utiliza en procedimientos en los que hay aplicaciones para hacer referencia a la acción de elegir una ubicación, destino u objeto en la pantalla, bien mediante pantalla táctil o mediante los botones físicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla táctil — Mantenga el dedo sobre una ubicación para seleccionarla, o • Pantalla táctil — Toque con el dedo y suelte sobre un objeto o destino. • Botones físicos — Utilice el joystick para resaltar una ubicación, destino u objeto y pulse el botón OK. |
| Controles de ajuste numérico |  | <p>El término "ajuste" se utiliza en procedimientos en los que hay controles de ajuste numérico para hacer referencia a la acción de cambiar el valor numérico utilizando la pantalla táctil o los botones físicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla táctil — Pulse con el dedo las flechas arriba o abajo para incrementar o disminuir el valor numérico. • Botones físicos — Utilice el control giratorio para aumentar o disminuir el valor numérico. <p>Cuando se muestre el control de ajuste numérico, también puede seleccionar el icono del teclado o mantener pulsado el botón OK para abrir un teclado numérico e introducir el nuevo valor.</p> |
| Controles de la barra de ajuste |  | <p>El término "ajuste" se utiliza en procedimientos en los que hay controles de una barra de ajuste para hacer referencia a la acción de cambiar el valor numérico asociado utilizando la pantalla táctil o los botones físicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla táctil — Pulse con el dedo las flechas arriba o abajo para incrementar o disminuir el valor numérico. • Botones físicos — Utilice el control giratorio para aumentar o disminuir el valor numérico. |

El botón/icono Waypoint (MOB)

Dependiendo del modelo de su display multifunción, tendrá a su disposición un botón Waypoint (MOB) o un icono en pantalla.

| | | |
|------------|---|---|
| Botón WPT |  | <ul style="list-style-type: none"> • Serie c • e Series • eS Series • Teclado RMK-9 |
| Iconos WPT |  | <ul style="list-style-type: none"> • Serie a • Serie gS |

En este manual, seleccione **WPT** quiere decir pulsar el botón físico **WPT** o el icono **WPT** de la pantalla.

Operaciones táctiles y no táctiles

Este manual se aplica a las operaciones que se realizan tanto mediante la pantalla táctil como sin pantalla táctil.

Este manual utiliza iconos para identificar si las tareas se pueden realizar de manera táctil o no. Si una tarea no tiene ninguno de los iconos, entonces la tarea se puede realizar usando cualquiera de los dos métodos.

| | |
|--|---|
|  | <p>Táctil (funciona con pantalla táctil) — las operaciones táctiles se aplican a los displays multifunción con pantalla táctil.</p> |
|  | <p>No táctil (funciona con botones físicos) — las operaciones no táctiles se aplican a los displays multifunción que tienen botones físicos y a los displays multifunción a los que se les ha conectado y emparejado un teclado remoto.</p> |

2.3 Ilustraciones del documento

Los productos podrían diferir ligeramente de los que se muestran en las ilustraciones del documento, dependiendo del modelo y la fecha de fabricación.

La ilustración de abajo se utiliza en todo este documento para representar a los **MFD** con **LightHouse™** y, salvo que se indique lo contrario, se aplica a todas las variantes de display.



D12596-2

2.4 Información general sobre HybridTouch

Si su display multifunción dispone de HybridTouch, puede manejar la unidad usando la pantalla táctil y los botones físicos.

Además de la pantalla táctil, los displays HybridTouch también tienen botones físicos que permiten su manejo. Los displays que solo tienen pantalla táctil (sin botones físicos) se pueden conectar a un teclado remoto que les proporciona funcionalidad HybridTouch.

Puede acceder a todas las funciones comunes usando la pantalla táctil. Sin embargo, puede haber circunstancias (mar brava) en las que no sea apropiado usar la pantalla táctil. En estas situaciones, Raymarine recomienda que active el bloqueo táctil y use solo los botones físicos del display.

Capítulo 3: Empezar con el equipo

Contenido del capítulo

- 3.1 Cómo encender y apagar la unidad en la página 20
- 3.2 Controles en la página 21
- 3.3 Manejo básico de la pantalla táctil en la página 24
- 3.4 Gestos multitoque en la página 25
- 3.5 Iconos táctiles en la página 25
- 3.6 Información general sobre la pantalla de inicio — para los displays que solo tienen pantalla táctil en la página 26
- 3.7 Información general sobre la pantalla de inicio — Displays HybridTouch y sin pantalla táctil en la página 26
- 3.8 Páginas en la página 29
- 3.9 Aplicaciones en la página 30
- 3.10 Información general de la pantalla en la página 31
- 3.11 Controles de la pantalla dividida en la página 34
- 3.12 Procedimientos de configuración inicial en la página 35
- 3.13 Estado GNSS en la página 38
- 3.14 Cómo activar el piloto automático en la página 40
- 3.15 Identificación del motor en la página 41
- 3.16 Cómo activar las funciones AIS en la página 43
- 3.17 Preferencias compartidas en la página 43
- 3.18 Tarjetas de cartografía y tarjetas de memoria en la página 44
- 3.19 Modo Simulador en la página 44
- 3.20 Actualizaciones del software del sistema en la página 45
- 3.21 Cómo emparejar el teclado en la página 47
- 3.22 Recursos para el aprendizaje en la página 47

3.1 Cómo encender y apagar la unidad



Cómo ajustar el brillo del display

Cómo encender el display

1. Pulse el botón de **encendido** del display.
2. Seleccione **Aceptar** para aceptar el mensaje de descargo de responsabilidad.

Cómo apagar la unidad

Cuando están apagados, los MFD siguen consumiendo una pequeña cantidad de energía de la batería, si esto le preocupa, desenchufe el conector de la parte posterior de la unidad.

1. Mantenga pulsado el botón de **encendido** durante unos 6 segundos.

Se muestra una cuenta atrás de 3 segundos.

Para cancelar el proceso de apagado, suelte el botón de encendido antes de que el display se apague.

Nota:

- Las conexiones de red de los MFD de las **gS Series** y **eS Series** permanecen activas cuando se ha apagado el MFD, lo que podría hacer que se consumiera más energía de la batería.

Modo PowerSave

En el modo PowerSave todas las funciones del display multifunción siguen activas, pero la unidad adopta un estado de bajo consumo. Los LED de alrededor del control giratorio parpadearán una vez cada 1,5 segundos para indicar que la unidad se encuentra en el modo PowerSave. El modo PowerSave se cancela pulsando un botón físico o si se produce una alarma.

Nota: Para garantizar la seguridad del usuario, PowerSave no está disponible si:

- los radares conectados están encendidos
- el display multifunción proporciona control del piloto automático en un sistema sin controlador dedicado para el piloto automático y el piloto automático está activado.

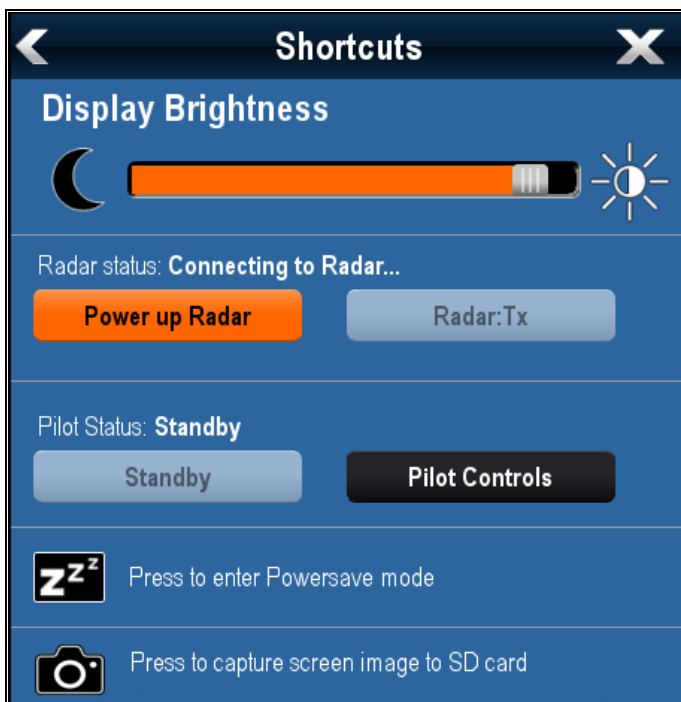
Attention Un MFD en modo PowerSave seguirá consumiendo electricidad de las baterías del barco. La unidad podría agotar las baterías si se deja en el modo PowerSave durante un tiempo prolongado. Cuando corte la electricidad al barco, asegúrese de apagar la unidad usando el botón de encendido. Para más información sobre la cantidad de electricidad que consume la unidad en el modo PowerSave, consulte la sección Especificaciones técnicas de las instrucciones de instalación de su producto.

Cómo activar el modo PowerSave

Para activar el modo PowerSave siga estos pasos.

1. Compruebe que los radares conectados al sistema están apagados.
2. Pulse el botón de **encendido**.
Aparece el menú de accesos directos.
3. Seleccione **Modo PowerSave**.
Los displays multifunción están ahora en el modo PowerSave.
4. Puede despertar la unidad desde el modo PowerSave en cualquier momento pulsando cualquier botón del display multifunción.

Nota: El modo PowerSave se cancela automáticamente si se produce una alarma.



1. Pulse una vez el botón de **encendido**.
Aparece el menú Accesos directos.
2. Ajuste el brillo al nivel requerido utilizando la barra de ajuste del brillo que aparece en pantalla, o
3. Toque el icono del Sol para aumentar el nivel de brillo o el de la Luna para disminuirlo.

Nota: El nivel de brillo se puede aumentar también pulsando el botón de **encendido** varias veces.



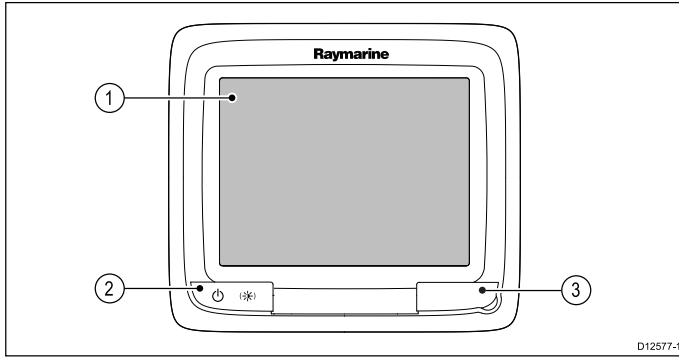
Cómo ajustar el brillo del display

1. Pulse una vez el botón **POWER (ENCENDIDO)**.
Aparece el menú Accesos directos.
2. Ajuste el brillo al nivel requerido utilizando el **control giratorio**.

Nota: El nivel de brillo se puede aumentar también pulsando el botón **Power (Encendido)** varias veces.

3.2 Controles

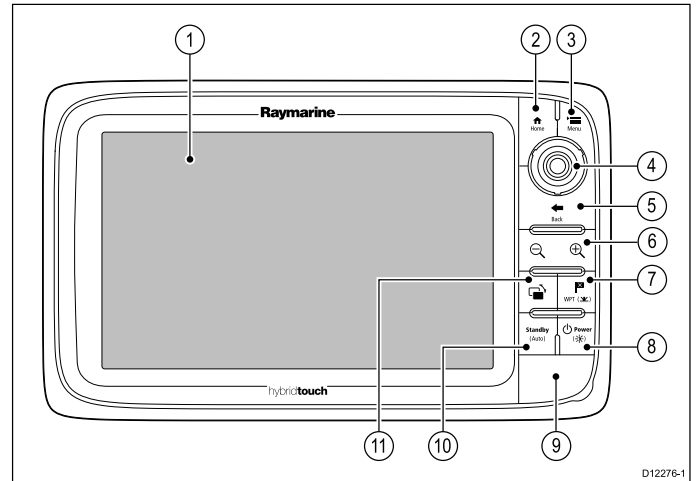
Controles de la a Series



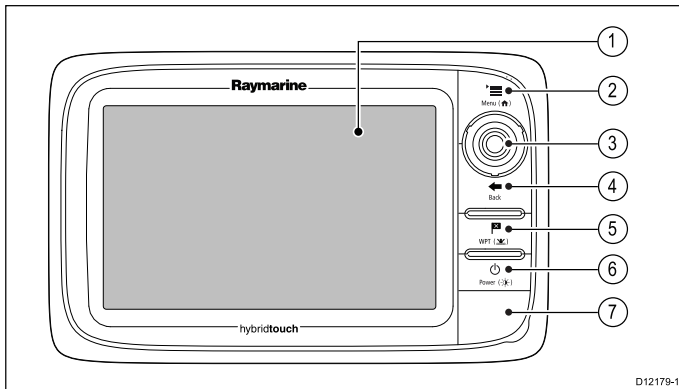
| | Descripción | Funciones |
|---|---------------------------|---|
| 1 | Pantalla táctil | Toque la pantalla para controlar las funciones, incluyendo todas las operaciones de los menús. |
| 2 | Encendido | <ul style="list-style-type: none"> Púselo una vez para encender la unidad. Una vez encendida la unidad, pulse de nuevo para abrir la página de accesos directos, donde podrá ajustar el nivel de brillo, realizar una captura de pantalla, acceder al modo Powersave o acceder a los controles de alimentación de los dispositivos externos. Mantenga pulsado para apagar la unidad. Si se activa un piloto integrado, mantenga pulsado el botón de encendido para poner el piloto automático en el modo STANDBY. |
| 3 | Lector de tarjetas | Lector de tarjetas MicroSD <ul style="list-style-type: none"> a6x y a7x = 1 lector de tarjetas MicroSD a9x y a12x = 2 lectores de tarjetas MicroSD |

| | Descripción | Funciones |
|---|---------------------------|--|
| 6 | Encendido | <ul style="list-style-type: none"> Púselo una vez para encender la unidad. Una vez encendida la unidad, pulse de nuevo para ajustar el nivel de brillo, realizar una captura de pantalla, acceder al modo Powersave o acceder a los controles de alimentación de los dispositivos externos. Mantenga pulsado para apagar la unidad. Si se activa un piloto integrado, mantenga pulsado el botón de encendido para poner el piloto automático en el modo STANDBY. |
| 7 | Lector de tarjetas | Abra la puerta del lector de cartografía para insertar o extraer la tarjeta MicroSD. Hay dos ranuras (etiquetadas 1 y 2), que se usan para las tarjetas de cartografía electrónica y para archivar datos de waypoints, rutas y estelas. |

Controles del c95/c97/c125/c127/e95/e97/e125/e127/e165



Los controles del e7/e7D



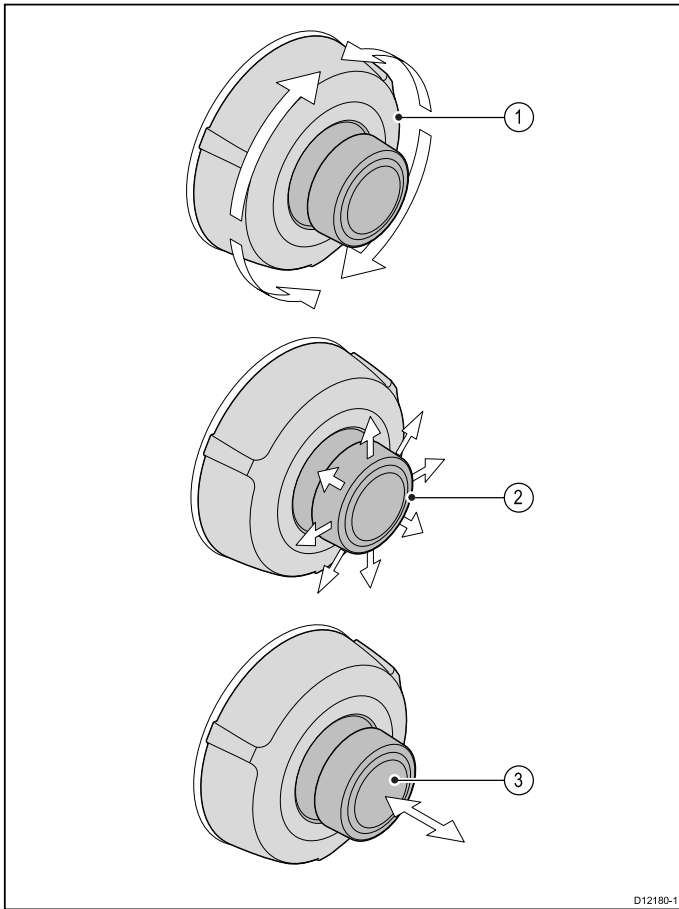
| | Descripción | Funciones |
|---|------------------------|---|
| 1 | Pantalla táctil | Puede tocar la pantalla para controlar las funciones más comunes, incluyendo todas las operaciones del menú. |
| 2 | Menú | Proporciona acceso a los menús. Vuelva a pulsar para cerrar los menús. |
| 3 | UniControl | Proporciona un control giratorio y joystick, así como un botón OK para usar en las aplicaciones y menús. |
| 4 | Atrás | Pulse para volver al nivel de diálogo o menú anterior. |
| 5 | WPT/MOB | <ul style="list-style-type: none"> Pulse y suelte para acceder a las opciones de waypoint. Vuelva a pulsar para colocar un waypoint. Mantenga pulsado para crear un marcador de hombre al agua (MOB) en la posición actual. |

| | Descripción | Funciones |
|---|------------------------|--|
| 1 | Pantalla táctil | Puede tocar la pantalla para controlar las funciones más comunes, incluyendo todas las operaciones del menú. |
| 2 | Inicio | Pulse para volver a la pantalla de inicio. |
| 3 | Menú | Proporciona acceso a los menús. Vuelva a pulsar para cerrar los menús. |
| 4 | UniControl | Proporciona un control giratorio y joystick, así como un botón OK para usar en las aplicaciones y menús. |
| 5 | Atrás | Pulse para volver al nivel de diálogo o menú anterior. |
| 6 | Alcance +/- | Pulse menos (-) para alejarse y más (+) para acercarse. |
| 7 | WPT/MOB | <ul style="list-style-type: none"> Pulse y suelte para acceder a las opciones de waypoint. Vuelva a pulsar para colocar un waypoint. Mantenga pulsado para crear un marcador de hombre al agua (MOB) en la posición actual. |
| 8 | Alimentación | <ul style="list-style-type: none"> Púselo una vez para encender la unidad. Una vez encendida la unidad, pulse de nuevo para ajustar el nivel de brillo, realizar una captura de pantalla, acceder al modo Powersave o acceder a los controles de alimentación de los dispositivos externos. Mantenga pulsado para apagar la unidad. |

| | Descripción | Funciones |
|----|--------------------------------|---|
| 9 | Lector de tarjetas | Abra la puerta del lector de cartografía para insertar o extraer la tarjeta microSD. Hay dos ranuras (etiquetadas 1 y 2), que se usan para las tarjetas de cartografía electrónica y para archivar datos de waypoints, rutas y estelas. |
| 10 | Piloto | <ul style="list-style-type: none"> • Pulse para desactivar el piloto automático integrado. • Mantenga pulsado para activar el modo Auto del piloto automático integrado. |
| 11 | Cambiar el panel activo | <ul style="list-style-type: none"> • Pulse para cambiar el panel activo (en las páginas con pantalla dividida). • Mantenga pulsado para ampliar el panel activo a fin de que se muestre a pantalla completa. |

UniControl

Los displays HybridTouch y sin pantalla táctil, así como el teclado remoto, incluyen un UniControl que consta de un mando giratorio, un joystick y un pulsador.



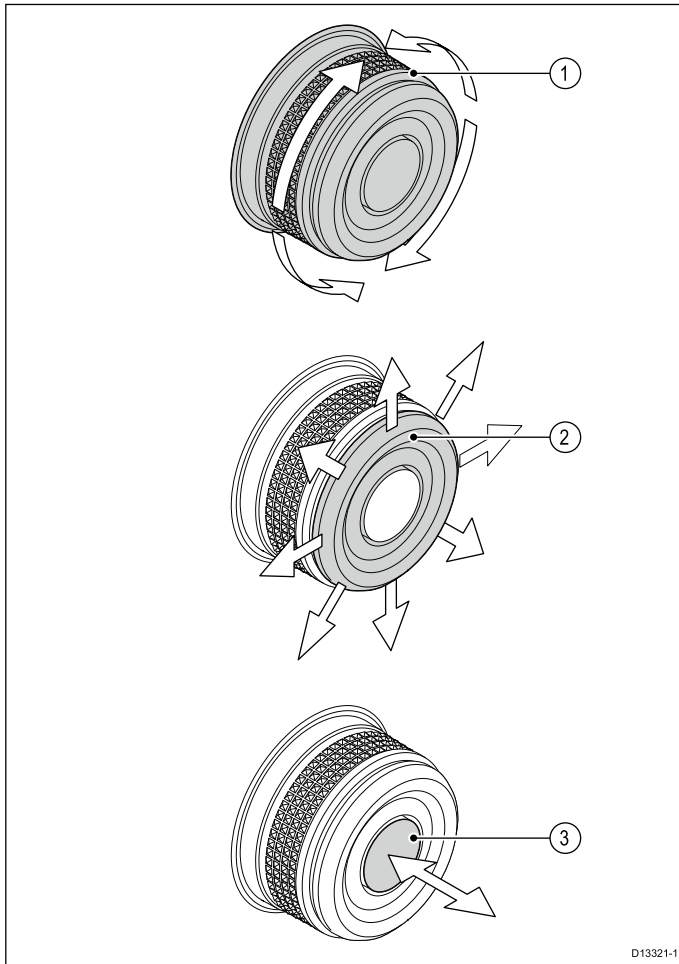
1. **Control giratorio** — Utilícelo para seleccionar elementos del menú, mover el cursor en la pantalla, y ajustar los límites en las aplicaciones cartográficas y de radar.
2. **Controles de dirección/Joystick** — Utilícelo para mover la posición del cursor en las aplicaciones, desplazar la carta hacia arriba, abajo, a la derecha y a la izquierda en las aplicaciones de cartografía, de meteorología y de sonda, o para elegir páginas de datos en la aplicación de datos.
3. **Botón OK** — Pulse el extremo del joystick para confirmar una selección.

Controles de la eS Series



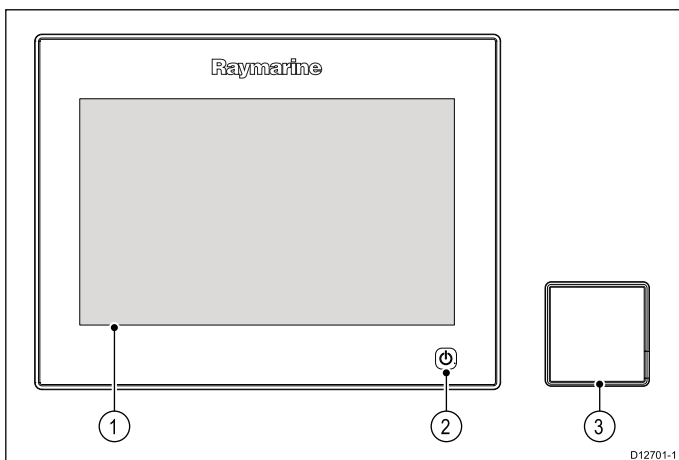
| | Descripción | Funciones |
|----|--------------------------------|---|
| 1 | Pantalla táctil | Puede tocar la pantalla para controlar las funciones más comunes, incluyendo todas las operaciones del menú. |
| 2 | Inicio | Pulse para volver a la pantalla de inicio. |
| 3 | Menú | Proporciona acceso a los menús. Vuelva a pulsar para cerrar los menús. |
| 4 | UniControl | Proporciona control giratorio y por joystick. |
| 5 | OK | Botón OK |
| 6 | Atrás | Pulse para volver al nivel de diálogo o menú anterior. |
| 7 | WPT/MOB | <ul style="list-style-type: none"> • Pulse y suelte para acceder a las opciones de waypoint. Vuelva a pulsar para colocar un waypoint. • Mantenga pulsado para crear un marcador de hombre al agua (MOB) en la posición actual. |
| 8 | Alimentación | <ul style="list-style-type: none"> • Púlselo una vez para encender la unidad. • Una vez encendida la unidad, pulse de nuevo para ajustar el nivel de brillo, realizar una captura de pantalla, acceder al modo Powersave o acceder a los controles de alimentación de los dispositivos externos. • Mantenga pulsado para apagar la unidad. |
| 9 | Lector de tarjetas | Abra la puerta del lector de cartografía para insertar o extraer la tarjeta microSD. Hay dos ranuras (etiquetadas 1 y 2), que se usan para las tarjetas de cartografía electrónica y para archivar datos de waypoints, rutas y estelas. |
| 10 | Piloto | <ul style="list-style-type: none"> • Pulse para desactivar el piloto automático integrado. • Mantenga pulsado para activar el modo Auto del piloto automático integrado. |
| 11 | Cambiar el panel activo | <ul style="list-style-type: none"> • Pulse para cambiar el panel activo (en las páginas con pantalla dividida). • Mantenga pulsado para ampliar el panel activo a fin de que se muestre a pantalla completa. |

UniController eS Series



1. **Control giratorio** — Utilícelo para seleccionar elementos del menú, mover el cursor en la pantalla, y ajustar los límites en las aplicaciones cartográficas y de radar.
2. **Control direccional** — Utilícelo para mover la posición del cursor en las aplicaciones, desplazar la carta hacia arriba, abajo, a la derecha y a la izquierda en las aplicaciones de cartografía, de meteorología y de sonda, o para elegir páginas de datos en la aplicación de datos.
3. Botón **OK** — Púselo para confirmar una selección.

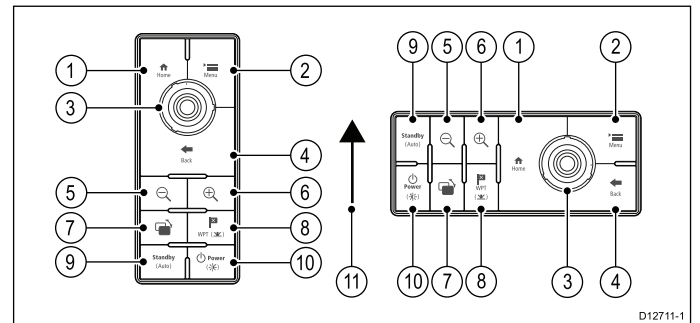
Controles de la gS Series



| | Descripción | Funciones |
|---|---------------------------|--|
| 1 | Pantalla táctil | Toque la pantalla para controlar las funciones, incluyendo todas las operaciones de los menús. |
| 2 | Encendido | <ul style="list-style-type: none"> • Púselo una vez para encender la unidad. • Cuando la unidad esté encendida, pulsando el botón de encendido de nuevo se mostrará la página de accesos directos. • Cuando la unidad esté encendida, mantenga pulsado el botón de encendido para poner el display en standby. • Si se activa un piloto integrado, mantenga pulsado el botón de encendido para poner el piloto automático en el modo STANDBY. |
| 3 | Lector de tarjetas | Abra la puerta del lector de cartografía para insertar o extraer la tarjeta MicroSD. Hay dos ranuras (etiquetadas 1 y 2), que se usan para las tarjetas de cartografía electrónica y para archivar datos de waypoints, rutas y estelas. |

Controles del teclado

Conectando el teclado puede controlar el display multifunción a distancia.



1. **Inicio** — Pulse para volver a la pantalla de inicio.
2. **Menú** — proporciona acceso a los menús. Vuelva a pulsar para cerrar los menús.
3. **UniControl** — proporciona un control giratorio y joystick, así como un pulsador OK para usar las aplicaciones y menús.
4. **Atrás** — pulse para volver al nivel de diálogo o menú anterior.
5. **Aumentar el alcance** — pulse para aumentar el alcance.
6. **Disminuir el alcance** — pulse para disminuir el alcance.
7. **Cambiar activo** — pulse para cambiar el panel o el display multifunción (en sistemas con varios displays activos).
8. **WPT/MOB** — pulse y suelte para acceder a las opciones de waypoint. Vuelva a pulsar para colocar un waypoint. Mantenga pulsado para crear un marcador de hombre al agua (MOB) en la posición actual.
9. **Standby (Auto)** — pulse para desactivar el piloto automático integrado, y mantenga pulsado para activar el modo automático del piloto automático integrado.
10. **Encendido** — véase la tabla de abajo:

| Configuración | Estado del display | Toque momentáneo | Toque sostenido |
|------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------|
| 1 display multifunción | Apa-gado/Standby | * Encendido | — |
| | On | Se abre la página de accesos directos | Apagado/en Standby |

| Configuración | Estado del display | Toque momentáneo | Toque sostenido |
|------------------------------|--|--|------------------------------|
| Varios displays multifunción | Todos los displays apagados o en Standby | * Se encienden todos los displays | — |
| | Todos los displays encendidos | Se abre la página de accesos directos del display activo | Se apagan todos los displays |
| | 1 display encendido y 1 display apagado o en Standby | Se abre la página de accesos directos del display activo | Se apaga el display activo |

Nota: * Solo en los displays de la gS Series. Los displays de la a Series, la c Series y la e Series no se pueden encender con el teclado.

Nota: En una configuración con varios displays en la que los displays están en estados diferentes, los displays que se encuentran apagados solo se pueden encender utilizando su botón de **encendido**.

11. Joystick hacia arriba.

3.3 Manejo básico de la pantalla táctil



Cómo situar y mover el cursor con la pantalla táctil

Para situar y mover el cursor en un display multifunción con pantalla táctil, siga estos pasos.

1. Toque cualquier lugar de la pantalla para situar allí el cursor.



Bloqueo de la pantalla táctil

En un display multifunción con pantalla táctil, puede bloquear la pantalla táctil para evitar el uso accidental del sistema.

Por ejemplo, bloquear la pantalla táctil es particularmente útil en condiciones de mala mar o meteorología adversa.

La pantalla táctil se puede bloquear y desbloquear desde la pantalla de inicio. La pantalla táctil solo se puede desbloquear usando los botones físicos.

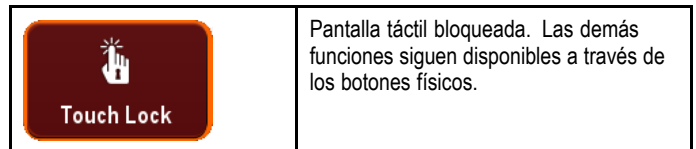
Cómo bloquear la pantalla táctil – displays HybridTouch

En los displays multifunción con HybridTouch, la pantalla de inicio contiene un icono exclusivo para bloquear la pantalla táctil.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione el icono **Bloqueo táctil**.

Su color cambia para indicar que la pantalla táctil ha sido desactivada. Todas las funciones siguen disponibles usando los botones.



Cómo bloquear la pantalla táctil - para los displays que solo tienen pantalla táctil

Cuando un display que solo tiene pantalla táctil se empareja con un teclado remoto opcional, la pantalla táctil se puede bloquear.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione el icono **Configuración**.
2. Seleccione **Bloqueo táctil** de manera que On esté resaltado.

La pantalla táctil queda bloqueada.

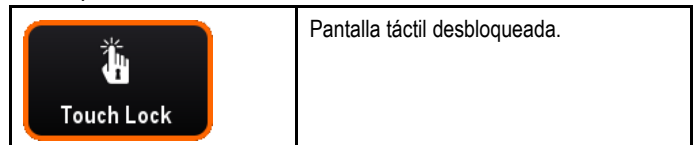
Cómo desbloquear la pantalla táctil – displays HybridTouch

Puede desbloquear la pantalla táctil siguiendo estos pasos:

En la pantalla de inicio:

1. Use UniControl para resaltar el icono de **Bloqueo táctil**.
2. Pulse el botón **OK**.

La pantalla táctil está ahora activada.



Cómo desbloquear la pantalla táctil - para los displays que solo tienen pantalla táctil

Para desbloquear la pantalla táctil de un display que solo tiene pantalla táctil emparejado con un teclado remoto, siga estos pasos:

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione el icono **Configuración**.
2. Seleccione **Bloqueo táctil** de manera que Off esté resaltado.

La pantalla táctil queda desbloqueada.

3.4 Gestos multitoque

Los displays multifunción de las Series a y gS son compatibles con los gestos multitoque.

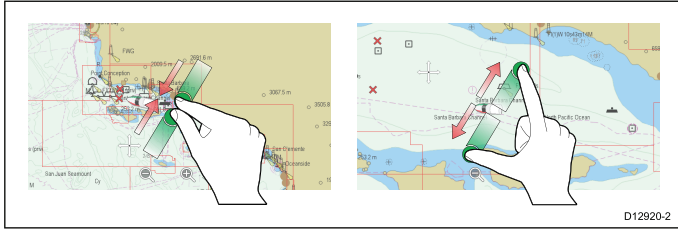
Multitoque significa que el display es capaz de reconocer varios toques al mismo tiempo. Esto significa que puede usar dos o más dedos en la pantalla al mismo tiempo para realizar gestos multitoque.

Pellizcar para ampliar

En los displays multifunción con pantalla táctil multitoque, puede realizar los gestos de pellizcar para ampliar.

El gesto de pellizcar para ampliar consta de dos acciones:

- Vaya apartando los dos dedos para acercar la visualización.
- Vaya juntando los dos dedos para alejar la visualización.



El gesto "pellizcar para ampliar" se puede usar en las siguientes aplicaciones:

- Aplicación de cartografía.
- Aplicación de meteorología.

3.5 Iconos táctiles

Los displays multifunción con pantalla táctil pueden usar los iconos **ATRÁS** y **CERRAR** para moverse entre los distintos niveles de los menús disponibles en cada aplicación.

| | |
|--|---|
| | Atrás — retrocede un nivel (tiene el mismo efecto que pulsar el botón ATRÁS). |
| | Cerrar — cierra todos los menús abiertos (tiene el mismo efecto que pulsar el botón MENÚ). |

Cómo usar el cursor

El cursor se utiliza para moverse por la pantalla.

| | |
|--|--|
| | El cursor aparece en pantalla como una cruz blanca. |
| | Si no mueve el cursor durante un período de tiempo, cambia a un círculo con una cruz en su interior, para que sea más fácil localizarlo en pantalla. |
| | El cursor es sensible al contexto. Cuando lo sitúa sobre un objeto, como un waypoint o elemento cartográfico, cambia de color y aparece una etiqueta o información asociada. |

Lista de etiquetas del cursor

| Etiqueta | Función | Aplicación |
|----------|--------------------------------|--------------|
| A/B | Línea de regla | Carta |
| AIS | Objeto AIS | Carta |
| COG | Vector de Rumbo Sobre el Fondo | Carta |
| CTR | Centro de radar | Radar |
| FLT | EBL/VRM flotante | Radar |
| GRD | Zona de guardia | Radar |
| HDG | Vector de rumbo | Carta |
| MARPA | Objeto MARPA | Radar |
| MOB | Marcador de Hombre al Agua | Carta, Radar |
| POS | Posición del barco | Carta |
| RTE | Tramo de ruta | Carta |
| SHM | Marcador de Rumbo del Barco | Radar |
| TIDE | Indicador de corriente | Carta |
| TRACK | Línea de estela | Carta |
| VRM/EBL | VRM y EBL, 1 ó 2 | Radar |
| WIND | Indicador de viento | Carta |
| WPT | Waypoint | Carta, Radar |

3.6 Información general sobre la pantalla de inicio — para los displays que solo tienen pantalla táctil

La pantalla de inicio proporciona un punto centralizado de acceso a las aplicaciones, datos y configuración de su display.

- La pantalla de inicio le ofrece un acceso rápido a sus datos (waypoints, rutas, estelas, imágenes y vídeos) y configuración.
- La pantalla de inicio consiste en una serie de páginas de inicio. Deslice el dedo a la derecha o la izquierda por la pantalla para desplazarse por las distintas páginas de inicio.
- Cada página de inicio consta de varios iconos. Las aplicaciones se inician seleccionando el icono relevante.



| Elemento | Descripción |
|----------|--|
| 1 | Waypoint — seleccione este icono para acceder a la lista de waypoints. Mantenga seleccionado el icono para crear un marcador de hombre al agua (MOB) en la posición actual del barco. |
| 2 | Mis datos — este icono le permite controlar sus datos desde un solo lugar, incluyendo listas de rutas, estelas y waypoints. También puede acceder a su configuración de la copia de seguridad, y a las imágenes y vídeos que tenga guardados. |
| 3 | Personalizar — seleccione este icono para configurar las páginas de aplicaciones y preferencias del display. |
| 4 | Configuración — seleccione este icono para acceder a los menús de configuración del sistema. |
| 5 | Página — cada icono representa una página de aplicación. Una página puede mostrar varias aplicaciones simultáneamente. |
| 6 | Barra de estado — los iconos de estado confirman el estado de los equipos externos, incluyendo las unidades de GPS, AIS, radar, sonda y piloto automático. |

3.7 Información general sobre la pantalla de inicio — Displays HybridTouch y sin pantalla táctil

La pantalla de inicio proporciona un punto centralizado de acceso a las aplicaciones, datos y configuración de su display.

- La pantalla de inicio le ofrece un acceso rápido a sus datos (waypoints, rutas, estelas, imágenes y vídeos) y configuración.
- La pantalla de inicio consiste en una serie de páginas de inicio. Deslice el dedo a la derecha o la izquierda por la pantalla para desplazarse por las distintas páginas de inicio.
- Cada página de inicio consta de varios iconos. Las aplicaciones se inician seleccionando el icono relevante.



| Elemento | Descripción |
|----------|--|
| 1 | Bloqueo táctil — (Solo para displays HybridTouch) seleccione este icono para bloquear la pantalla táctil, evitando así que se use por accidente. Para desbloquear, use UniControl para seleccionar el icono del Bloqueo táctil. |
| 2 | Mis datos — Este icono le permite controlar sus datos desde un solo lugar, incluyendo listas de rutas, estelas y waypoints. También puede acceder a su configuración de la copia de seguridad, y a las imágenes y vídeos que tenga guardados. |
| 3 | Personalizar — Seleccione este icono para configurar las páginas de aplicaciones y preferencias del display. |
| 4 | Configuración — Seleccione este icono para acceder a los menús de configuración del sistema. |
| 5 | Página — Cada icono representa una página de aplicación. Una página puede mostrar varias aplicaciones simultáneamente. |
| 6 | Barra de estado — Los iconos de estado confirman el estado de los equipos externos, incluyendo las unidades de GPS, AIS, radar, sonda y piloto automático. |

Cómo acceder a la página de inicio

Se puede acceder a la página de inicio desde cualquier aplicación.

Para acceder a la página de inicio, siga estos pasos:

1. Seleccione el icono de la página de inicio en la pantalla.

Cómo acceder a la página de inicio

Se puede acceder a la página de inicio desde cualquier aplicación.

Para acceder a la página de inicio, siga estos pasos:

1. Pulse el botón **Home (Inicio)**.

Nota: El e7 y el e7D combinan las funciones Menú e Inicio en un botón, para acceder a la pantalla de inicio, mantenga pulsado el botón **Menu/Home (Menú/Inicio)** durante 3 segundos.

Símbolos de estado de la Barra de Datos

Los símbolos de estado de la barra de datos confirman si las conexiones al sistema son correctas.

Los símbolos muestran el estado de:

- Escáner de radar.
- Receptor / transceptor AIS.
- Módulo de Sonda.
- Receptor GPS.
- Piloto automático.

Símbolos de estado del piloto

El estado del piloto se indica en la barra de estado.

| Símbolo | Descripción |
|---------|---------------------------------|
| | Piloto en modo Standby. |
| | Piloto en modo Track. |
| | Piloto en modo Auto. |
| | Piloto automático no detectado. |
| | Alarma activa del piloto. |
| | Modo Esquive activo. |
| | Modo Pesca activo. |
| | Calibración del piloto. |
| | Modo Power steering activo. |
| | Modo Wind Vane activo. |

Símbolos de estado del escáner de radar

El estado de modo del escáner se indica en la barra de datos de la parte superior de la pantalla.

| Símbolo | Modo del radar | Descripción |
|---------|-------------------------|---|
| | Transmisión (TX) | Icono giratorio El radar está encendido y transmitiendo. Es el modo normal de funcionamiento. |
| | Standby (STBY) | Icono estático El radar está encendido pero no está transmitiendo. En radares abiertos, la antena no está girando. El radar no transmite y los datos de radar no se muestran en pantalla. Es un modo de ahorro de energía que se usa cuando no necesita el radar durante un período de tiempo. Es el modo predeterminado. |
| | Espera | Icono estático Los escáneres de radar conectados mediante Wi-Fi pasan al modo de espera cuando se apagan. Esto es así para que la conexión Wi-Fi siga disponible para volver a conectar el radar. |
| | Off | Icono de color gris El radar conectado con cable está apagado o no hay ningún radar conectado. |
| | Transmisión temporizada | El radar cambia entre el icono giratorio y el estático En el modo Transmisión temporizada el radar cambia entre activo/transmitiendo y standby/espera. |




Símbolos de estado de AIS

El estado de AIS se indica mediante un símbolo en la barra de datos.

| Símbolo | Descripción |
|---------|--|
| | Unidad AIS encendida y funcionando. |
| | AIS no disponible. |
| | Unidad AIS apagada o no conectada. |
| | Unidad AIS en modo Silencioso. |
| | Unidad AIS en Modo Silencioso, con alarmas activas. |
| | Unidad AIS conectada y encendida, pero con alarmas activas. |
| | Unidad AIS conectada y encendida, pero con la alarma de objetos peligrosos y perdidos desactivada. |



Símbolos de estado de la sonda

El estado de la módulo de sonda se indica en la barra de datos.

| Símbolo | Descripción |
|---|--|
|  | Símbolo animado: el módulo de sonda está conectado y transmitiendo. |
|  | Símbolo estático: el módulo de sonda está conectado, pero no transmite. |
|  | Símbolo en gris: el módulo de sonda no está conectado, o no se ha detectado. |

Símbolos de estado del GPS

El estado del receptor GPS se indica en la barra de datos.

| Símbolo | Descripción |
|---|--|
|  | Receptor GPS conectado. Posición disponible. |
|  | Receptor GPS no conectado, o no se puede obtener posición. |

Cómo bloquear la pantalla de inicio, la barra de datos y la configuración de la aplicación de datos.

La pantalla de inicio, la barra de datos y la configuración de la aplicación de datos se pueden bloquear para evitar cambios accidentales en su configuración y diseño.

Se recomienda que antes de bloquear la pantalla de inicio haga una copia de seguridad de sus datos y configuración. Consulte [4.1 Cómo guardar los datos y la configuración del usuario](#) para más instrucciones.



1. En la pantalla de inicio, seleccione **Personalizar**.
2. Seleccione **Pantalla de inicio**.
3. Seleccione **Bloquear pantalla de inicio**.
Aparece un teclado en la pantalla.
4. Introduzca la contraseña que desea utilizar.

Importante: Asegúrese de conservar la contraseña de la pantalla de inicio. Si pierde su contraseña, será necesario realizar un **reseteo total** para desbloquear la pantalla de inicio.

5. Seleccione **Bloquear**.
Ahora, la configuración y diseño de la **pantalla de inicio**, la **barra de datos** y la **aplicación de datos** están bloqueadas y no se pueden cambiar. Cuando la pantalla de inicio está bloqueada, la opción **Reseteo de los parámetros y datos** tampoco está disponible.

Para desbloquear la pantalla de inicio, seleccione: **Pantalla de inicio > Personalizar > Pantalla de inicio > Desbloquear pantalla de inicio** e introduzca la contraseña de la pantalla de inicio.

3.8 Páginas

Las páginas constan de 1 a 4 paneles que se usan para mostrar las aplicaciones en el MFD.

A las páginas se accede usando los iconos de la pantalla de inicio.

- En un MFD con una pantalla de 7 pulgadas o menos, puede crear hasta dos paneles por página.
- En un MFD con una pantalla de más de 7 pulgadas, puede crear hasta cuatro paneles por página.
- En los MFD con una pantalla de 7 pulgadas o menos solo se pueden visualizar páginas con más de dos paneles de aplicaciones si comparten la página de inicio de un MFD capaz de crear esas páginas.

Las páginas pueden personalizarse, lo que le permitirá agrupar las aplicaciones en distintas páginas, diseñada cada una para un propósito específico. Por ejemplo, puede tener una página que incluya aplicaciones de cartografía y sonda, adecuada para ir a pescar, y otra página que incluya aplicaciones de cartografía y datos, que podría ser adecuada para la navegación en general.

| | |
|--|--|
|  | Icono para una página con una sola aplicación. |
|  | Icono para una página con varias aplicaciones. |

También puede definir el “esquema” de cada página, que determina cómo se organizarán las aplicaciones en pantalla.

Cómo configurar la página de puesta en marcha

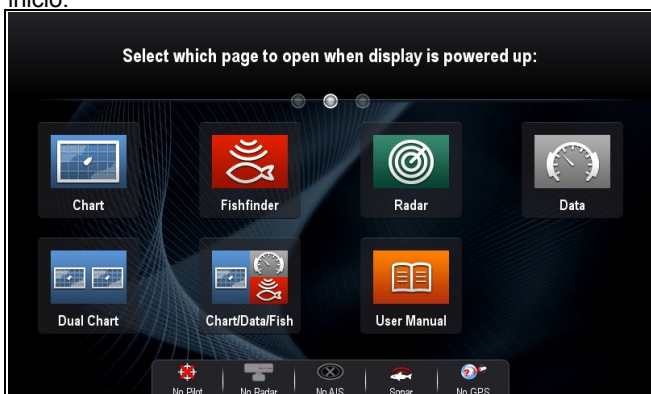
Puede configurar el display multifunción para que cuando se ponga en marcha muestre la página que usted desea en lugar de la pantalla de inicio.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Personalizar**.
2. Seleccione **Preferencias del display**.
3. Seleccione **Encendido**.

Se muestra una lista de opciones

- Inicio — al ponerse en marcha el display se muestra la pantalla de inicio.
 - Última página — al ponerse en marcha el display se muestra la última página que se visualizó.
 - Elija la página... — al ponerse en marcha el display se mostrará la página que elija.
4. Si selecciona Elija la página... se muestra la pantalla de inicio.



5. Seleccione el icono para la página que desea que se muestre cuando se encienda el display.

La configuración de la página de encendido se aplica a cada display de manera individual y no se comparte automáticamente por los displays de la red.

Cómo cambiar una página existente en la pantalla de inicio

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Personalizar**.
2. Seleccione **Pantalla de inicio**.
3. Seleccione **Editar página**.
4. Seleccione el icono de página que desea cambiar.
Aparecen las opciones del menú Personalizar.
5. Seleccione el esquema de página apropiado (por ejemplo, “Pantalla dividida”).
6. Seleccione las aplicaciones que desea que se muestren en la página, bien seleccionando el elemento correspondiente en el menú o arrastrándolo hasta la página que desea.
7. Seleccione **Terminar**.
Aparece el cuadro de diálogo Cambiar el nombre de la página.
8. Utilice el teclado de la pantalla para darle un nombre a la página, a continuación seleccione **Guardar**.

Cómo cambiar una página vacía

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Personalizar**.
2. Seleccione **Pantalla de inicio**.
3. Seleccione **Editar página**.
4. Seleccione el icono de una página vacía (con la etiqueta “Personalizar”).
Aparecen las opciones del menú Personalizar.
5. Seleccione el esquema de página apropiado (por ejemplo, “Pantalla dividida”).
6. Seleccione las aplicaciones que desea que se muestren en la página, bien seleccionando el elemento correspondiente en el menú o arrastrándolo hasta la página que desea.
7. Seleccione **Terminar**.
Aparece el cuadro de diálogo Cambiar el nombre de la página.
8. Utilice el teclado de la pantalla para darle un nombre a la página, a continuación seleccione **Guardar**.

Cómo mover una página en la pantalla de inicio

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione el icono **Personalización**.
2. Seleccione **Pantalla de inicio**.
3. Seleccione **Intercambiar página**.
4. Seleccione el icono de la página que desea mover.
5. Elija el icono de la página con la que quiere intercambiar la posición.
El icono de la página se mueve a la nueva posición.

Cómo cambiar el nombre de una página en la pantalla de inicio

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione el icono **Personalización**.
2. Seleccione **Pantalla de inicio**.
3. Seleccione **Cambiar el nombre de la página**.
4. Seleccione la página cuyo nombre desea cambiar.
Aparece un teclado en pantalla.
5. Utilice el teclado de la pantalla para introducir el nuevo nombre de la página.
6. Seleccione **GUARDAR**.

Cómo eliminar una página de la pantalla de inicio

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione el icono **Personalización**.
2. Seleccione **Pantalla de inicio**.
3. Seleccione **Eliminar página**.
4. Seleccione la página que desea eliminar.
Se elimina la página.

Cómo resetear la pantalla de inicio a sus valores predeterminados

En la pantalla de inicio:

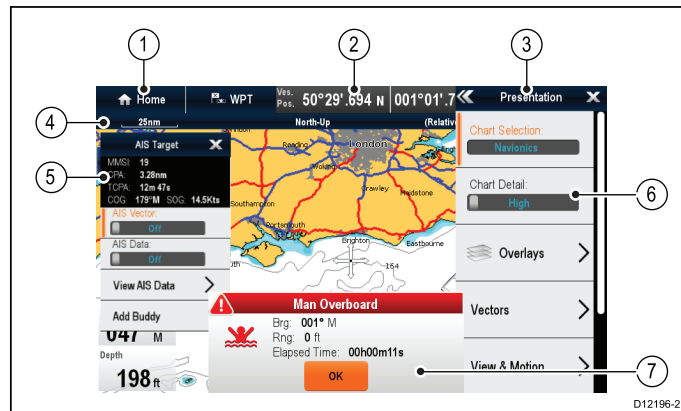
1. Seleccione el icono **Personalización**.
2. Seleccione **Pantalla de inicio**.
3. Seleccione **Resetear**.
Se muestra un mensaje que le pide que confirme la acción.
4. Seleccione **Sí** para resetear la pantalla de inicio a las páginas predeterminadas, o **No** para cancelar la operación.

3.9 Aplicaciones

| | |
|--|---|
|  | <p>Cartografía — ofrece una vista gráfica en 2D o 3D de las cartas para ayudarle en la navegación. Las funciones de waypoints, rutas y estelas le permiten navegar a una posición específica, crear y navegar rutas, o registrar los puntos de paso. Las tarjetas de cartografía proporcionan más detalles y vistas en 3D.</p> |
|  | <p>Sonda — con un transductor y un MFD con sonda o módulo de sonda compatible, puede utilizar la aplicación de sonda como ayuda para distinguir con toda precisión entre distintos tamaños de peces, estructuras del fondo, y otros obstáculos sumergidos. Puede ver también datos de profundidad y temperatura del agua, así como marcar puntos de interés, como lugares de pesca o naufragios.</p> |
|  | <p>Radar — con un escáner apropiado, puede usar la aplicación de radar para rastrear objetos, así como para medir distancias y demoras. Para ayudarle a obtener el mejor rendimiento de su escáner, tiene a su disposición varios modos preconfigurados de ganancia y color.</p> |
|  | <p>Datos — muestra datos del sistema e instrumentos en el MFD para una amplia gama de instrumentos compatibles. Utilice el joystick o la pantalla táctil para desplazarse por las páginas de datos disponibles.</p> |
|  | <p>Meteorología — (solo en Norteamérica). Con un receptor meteorológico apropiado conectado al display multifunción, la aplicación de meteorología superpone gráficos históricos, a tiempo real, y previsiones sobre el mapa del mundo.</p> |
|  | <p>Cámara termográfica — permite visualizar y controlar la cámara termográfica utilizando un MFD compatible.</p> <div data-bbox="1045 1182 1473 1285" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Nota: La aplicación de cámara termográfica no está disponible en los MFD de las variantes a6x y a7x.</p> </div> |
|  | <p>Vídeo — permite visualizar una fuente de vídeo o cámara en su MFD.</p> |
|  | <p>Visualizador de documentos — permite visualizar los documentos PDF guardados en una tarjeta MicroSD.</p> |
|  | <p>Aplicación FUSION Link — permite vincular y controlar desde el MFD un sistema de entretenimiento Fusion.</p> |
|  | <p>Aplicación Sirius Audio — permite controlar una radio Sirius desde el MFD. Solo disponible en EE. UU.</p> |
|  | <p>Manual del usuario — abre la versión inglesa del manual del usuario guardado en el display. Para abrir una de las traducciones del manual guardadas en la tarjeta de memoria, utilice el visualizador de documentos.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Visualizador GRIB — El Visualizador GRIB produce visualizaciones animadas de los datos contenidos en los archivos GRIB compatibles. Los archivos GRIB se pueden descargar directamente desde la aplicación Visualizador GRIB o de forma manual.</p> |
| | <p>Aplicación audio — Permite controlar sistemas de entretenimiento compatibles con NMEA2000 desde su MFD.</p> |
| | <p>Panel de controles — Permite controlar sistemas de conmutación digital compatibles desde el MFD.</p> |

3.10 Información general de la pantalla



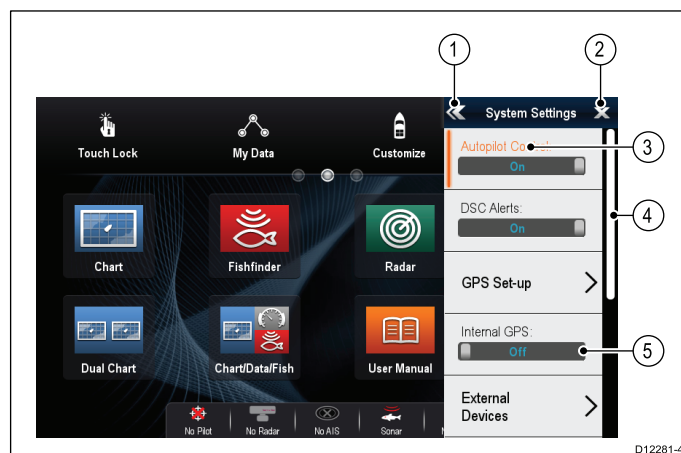
| Elemento | Descripción |
|----------|---|
| 1 | <p>Inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Displays con pantalla táctil — Seleccione el icono Inicio de la pantalla para acceder a la pantalla de inicio. • Displays sin pantalla táctil y HybridTouch — Use el botón físico Home (Inicio) para acceder a la pantalla de inicio. |
| 2 | <p>Barra de datos — ofrece información sobre el barco y el entorno. El tipo de información que se muestra en la barra de datos se puede personalizar si es necesario desde Pantalla de inicio > Personalizar > Configurar barra de datos.</p> |
| 3 | <p>Menú — las opciones del menú son específicas para la aplicación que esté utilizando en ese momento.</p> |
| 4 | <p>Barra de estado — ofrece información específica de cada aplicación. Esta información no se puede editar ni mover.</p> |
| 5 | <p>Menú contextual — ofrece información y opciones específicas de cada aplicación.</p> |
| 6 | <p>Opciones del menú — las opciones del menú se muestran cuando se selecciona el menú.</p> |
| 7 | <p>Mensajes emergentes — le avisan de una situación (como una alarma) o función no disponible. Los mensajes emergentes pueden requerir de una respuesta por su parte — por ejemplo, seleccione OK para silenciar alarmas.</p> |

Menús

Los menús le permiten configurar los parámetros y las preferencias.

Estos menús se usan en:

- **Pantalla de inicio** — para configurar el display multifunción y los equipos externos conectados.
- **Aplicaciones** — para configurar los parámetros de aplicaciones concretas.

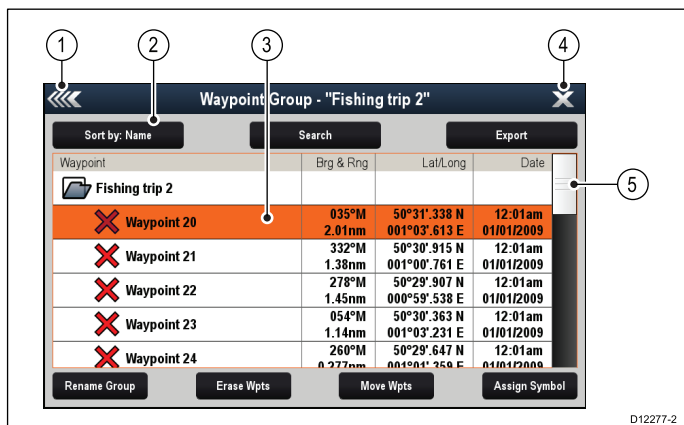


| Elemento | Descripción |
|----------|--|
| 1 | Atrás — en los displays con pantalla táctil, puede pulsar el icono << (atrás) en pantalla para volver al menú anterior. En los displays sin pantalla táctil o HybridTouch, utilice el botón Back (Atrás). |
| 2 | Cerrar — en displays con pantalla táctil puede pulsar el icono X (cerrar) en pantalla para volver al menú anterior. En los displays sin pantalla táctil o HybridTouch, utilice el botón Back (Atrás) para salir de la estructura de menús. |
| 3 | Opción del menú seleccionada — la opción del menú seleccionada estará resaltada. |
| 4 | Barra de desplazamiento — indica que hay más elementos disponibles si se desplaza por el menú. En los displays con pantalla táctil, para desplazarse por los elementos del menú, mantenga el dedo sobre el menú y arrástrelo hacia arriba o hacia abajo. En los displays sin pantalla táctil o HybridTouch, utilice el control giratorio . |
| 5 | On/Off — en los displays con pantalla táctil, puede seleccionar elementos de menú en pantalla para activar (On) o desactivar (Off) las distintas funciones. En los displays sin pantalla táctil o HybridTouch, utilice el botón OK para activar (On) o desactivar (Off) las distintas funciones. |

| Elemento | Descripción |
|----------|---|
| 4 | Cerrar <ul style="list-style-type: none"> Displays con pantalla táctil — seleccione el icono Cerrar para cerrar el cuadro de diálogo. Displays sin pantalla táctil o HybridTouch — use el botón Back (Atrás) para cerrar el cuadro de diálogo. |
| 5 | Barra de desplazamiento <ul style="list-style-type: none"> Displays con pantalla táctil — para desplazarse por los elementos disponibles, mantenga el dedo sobre la barra de desplazamiento y arrástrelo hacia arriba o hacia abajo. Displays sin pantalla táctil o HybridTouch — para desplazarse por los elementos de menú disponibles, utilice el control giratorio. |

Cuadros de diálogo

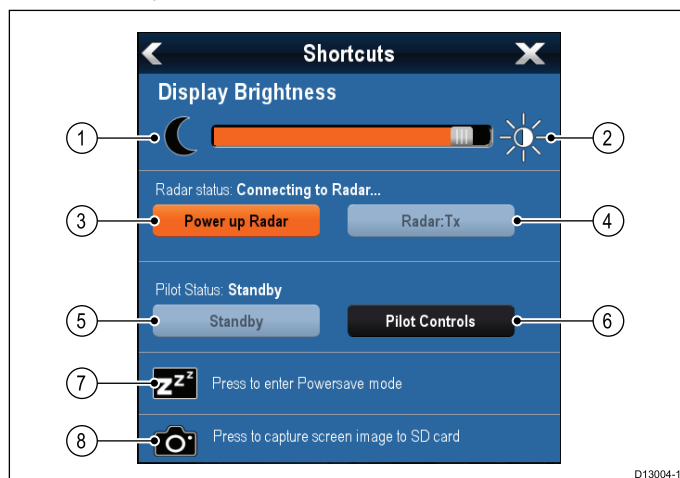
Los cuadros de diálogo son menús a pantalla completa que le permiten controlar elementos de datos, como por ejemplo los waypoints y las rutas.



| Elemento | Descripción |
|----------|---|
| 1 | Atrás <ul style="list-style-type: none"> Displays con pantalla táctil — seleccione el icono Atrás en la pantalla para volver al menú anterior. Displays sin pantalla táctil o HybridTouch — use el botón Back (Atrás) para volver al menú anterior. |
| 2 | Iconos de función — algunos cuadros de diálogo incluyen iconos que se pueden seleccionar para acceder a funciones adicionales. Por ejemplo, en el cuadro de diálogo Lista de waypoints, el icono Ordenar por se puede usar para cambiar cómo se ordenan los waypoints. |
| 3 | Elemento del menú/de la lista <ul style="list-style-type: none"> Displays con pantalla táctil — tocando momentáneamente un elemento, se selecciona automáticamente y se muestra el menú de opciones del elemento. Displays sin pantalla táctil o HybridTouch — utilice el control giratorio para resaltar un elemento, y el botón OK para seleccionarlo y hacer que se muestre el menú de opciones del elemento. |

Página de accesos directos

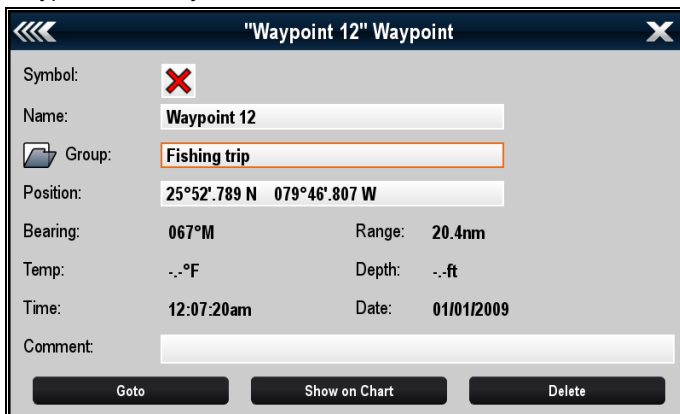
Desde la página de accesos directos se puede acceder a funciones muy útiles.



| | |
|---|---|
| 1 | Disminuye el brillo del display |
| 2 | Aumenta el brillo del display |
| 3 | Encender/Apagar el radar |
| 4 | Radar en standby/Radar transmitiendo |
| 5 | Piloto automático en Standby (durante la navegación activa) |
| 6 | Muestra el cuadro de diálogo Controles del piloto |
| 7 | Modo de ahorro de energía |
| 8 | Captura de pantalla |

Cuadros de diálogo de edición

Los cuadros de diálogo de edición le permiten editar los datos de elementos guardados en el display multifunción, como waypoints, rutas y estelas.



Seleccionando un campo de texto aparece el teclado en pantalla, que puede usar para editar los detalles.

Cómo editar información en los cuadros de diálogo

Con el diálogo en pantalla:

1. Seleccione el campo que desea editar.
Aparece un teclado en la pantalla.



2. Use el teclado de la pantalla para hacer los cambios.
3. Seleccione **GUARDAR** para guardar los cambios.

Introducción de caracteres especiales o acentuados

Con el teclado mostrado en pantalla:

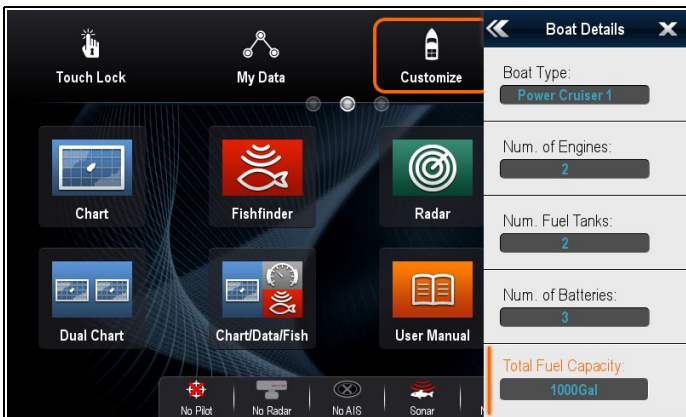
1. Seleccione la tecla **àèò** del teclado en pantalla.
2. Elija el carácter que desea acentuar.

Los caracteres acentuados disponibles aparecen por encima del campo de entrada del texto.

3. Para caracteres con múltiples acentos disponibles, use la tecla de carácter para cambiar entre ellos.
4. Seleccione la tecla **àèò** para introducir el carácter.

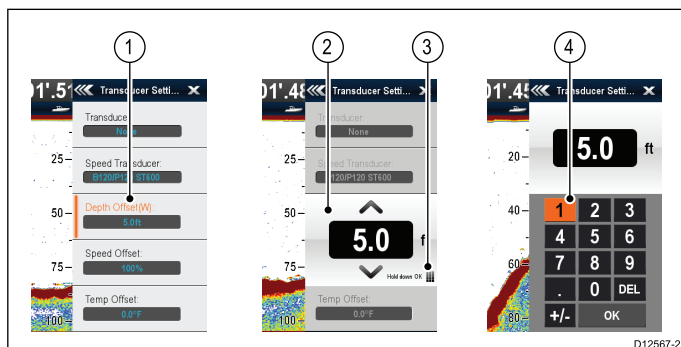
Elementos de menú numéricos

Los elementos de menú numéricos muestran datos numéricos y permiten seleccionar un valor predefinido o cambiar su valor según sea necesario.



Cómo editar los parámetros numéricos

Para editar los valores numéricos puede usar el control de ajuste numérico de la pantalla, el teclado numérico de la pantalla o, en los displays HybridTouch o sin pantalla táctil, el **control giratorio**, que le permite incrementar o disminuir los valores numéricos.



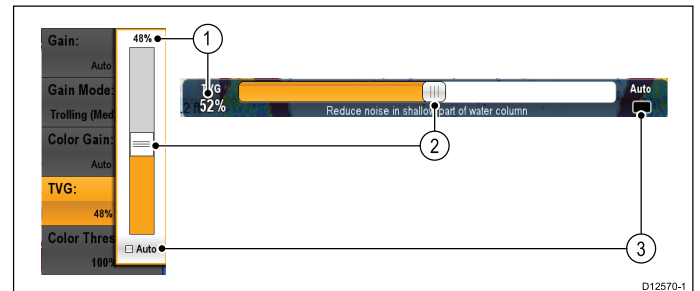
1. Seleccione el campo numérico que desea editar.
Aparecerá el control de ajuste numérico.

Empezar con el equipo

2. Ajuste el parámetro al valor que desee utilizando:
 - i. El **control giratorio** — en displays sin pantalla táctil o HybridTouch, o
 - ii. Las flechas **arriba** y **abajo** de la pantalla — en displays multifunción con pantalla táctil.
3. Para acceder al teclado numérico de la pantalla:
 - Con pantalla táctil — seleccione el icono del teclado en pantalla en el control de ajuste numérico.
 - Sin pantalla táctil — mantenga pulsado el botón **OK**.
Aparece el teclado numérico en pantalla.
4. Introduzca el valor requerido.
5. Seleccione **OK** para salir del teclado numérico y volver al menú.

Cómo usar los controles de la barra de ajuste

Los controles de la barra de ajuste proporcionan una representación gráfica de los datos numéricos y le permiten cambiar rápidamente los valores del parámetro.

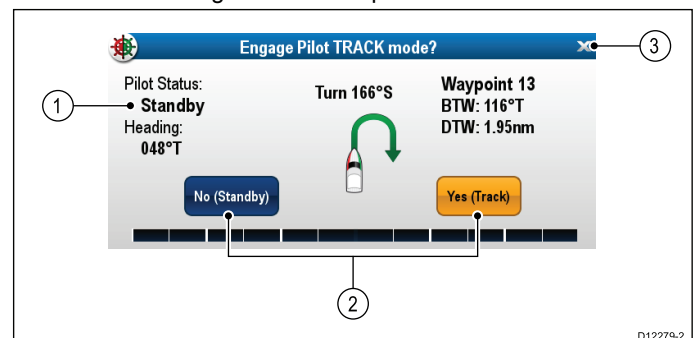


| Elemento | Descripción | Sin pantalla táctil | Con pantalla táctil |
|----------|-------------------------------|--|--|
| 1 | Valor actual | N/A | N/A |
| 2 | Control de la barra de ajuste | Utilice el control giratorio para ajustar el valor | Mueva el control de la barra de ajuste hacia arriba o hacia abajo para ajustar el valor. |
| 3 | Auto | Pulse el botón OK para cambiar entre los ajustes automático y manual. | Seleccione para cambiar entre los ajustes automático y manual. |

Cómo usar los cuadros de diálogo de control

Los cuadros de diálogo de control le permiten controlar equipos externos, como un piloto automático.

El siguiente diagrama muestra las características principales de un cuadro de diálogo de control típico:



| Elemento | Descripción |
|----------|--|
| 1 | Estado — proporciona información de estado sobre el equipo conectado. Por ejemplo, el cuadro de diálogo Control del piloto muestra el rumbo fijado y el modo de navegación actual para el piloto automático conectado. |
| 2 | Iconos de control — proporcionan un control directo del equipo conectado. Por ejemplo, los iconos Standby y Estela del cuadro de diálogo Control del piloto le permiten ordenar al piloto automático conectado que realice funciones concretas. |
| 3 | Cerrar — cierra el cuadro de diálogo de control. |

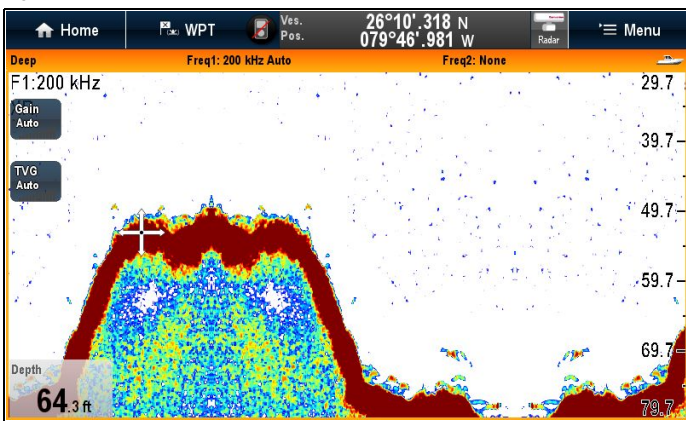
3.11 Controles de la pantalla dividida

Al visualizar una página en la que se muestran más de una aplicación puede alternar las aplicaciones de la vista en pantalla dividida a la vista en pantalla completa.

Ejemplo 1 — Página en pantalla dividida



Ejemplo 2 — Aplicación de sonda en pantalla completa

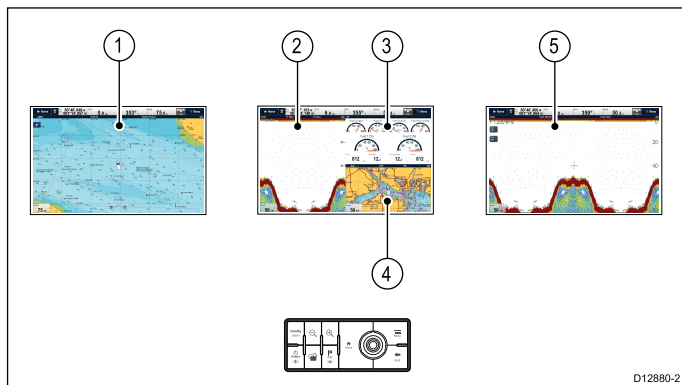


Como cambiar de panel activo o display usando el teclado

El botón Cambiar activo se utiliza para cambiar el panel activo en la página de aplicaciones múltiples y para cambiar el display activo.

Cuando tenga conectados varios displays o se muestre una página con varias aplicaciones:

Secuencia del ciclo



1. Pulse el botón **Cambiar activo** para entrar en el modo de cambio.
2. Utilice el **control giratorio** para ir pasando por los paneles y displays disponibles.


El teclado irá pasando por los paneles en el orden en el que se emparejaron. En las páginas con varias aplicaciones, los botones de alcance se pueden usar para cambiar la aplicación activa de la pantalla completa y a la pantalla dividida.

3. Pulse el botón **Back** (Atrás) o el botón **Cambiar activo** para salir del modo de cambio.

Como ampliar y reducir una aplicación en pantalla dividida

Los siguientes pasos corresponden a los MFD que cuentan con el botón **Cambiar el panel activo** o tienen conectado el teclado del MFD.

En una página en la que se muestren varias aplicaciones:

1. Seleccione la aplicación que desea ampliar.
2. Mantenga pulsado el botón  **Cambiar el panel activo**. El panel activo se amplía para ocupar la pantalla completa.
3. Para volver a la pantalla dividida, vuelva a mantener pulsado

el botón  **Cambiar el panel activo**.

Cómo ampliar y reducir una aplicación en pantalla dividida usando las opciones del menú

Los siguientes pasos corresponden a los MFD que no cuentan con el botón **Cambiar el panel activo**.

En una página en la que se muestren varias aplicaciones:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Pantalla completa** para ampliar la aplicación activa a la pantalla completa, o
3. Seleccione **Pantalla dividida** para volver a la vista de pantalla dividida.

3.12 Procedimientos de configuración inicial

Una vez hecha la instalación y puesta a punto del display, Raymarine le recomienda que ejecute el asistente de configuración y lleve a cabo algunos procedimientos adicionales.

Asistente de configuración

Cuando pone en marcha el display por primera vez o tras un reseteo del sistema, aparece un asistente de configuración inicial. El asistente le guía por los siguientes parámetros de configuración básicos:

1. Idioma
2. Tipo de barco
3. Configuración de las unidades (Unidades de medición)
4. Detalles del barco (parámetros)

Nota: Esta configuración también se puede establecer en cualquier momento desde los menús accesibles en **Pantalla de inicio > Personalizar**.

Parámetros adicionales

Además de los parámetros del asistente, se recomienda que lleve a cabo también las siguientes tareas de configuración inicial:

- Designar el display máster de datos
- Establecer las preferencias de fecha y hora
- Seleccionar fuente de datos
- Familiarizarse con el producto usando el modo simulador



Atención: Valores mínimos de seguridad de profundidad, manga y altura

Dependiendo del distribuidor de la cartografía, durante la generación automática de rutas se usan los valores mínimos de seguridad a fin de impedir que las rutas creadas vayan por aguas que no son adecuadas para el barco.

Los datos se toman de cartografía compatible. Los valores mínimos de seguridad son cálculos definidos por el usuario. Dado que estos dos factores 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**, **Manga mínima de seguridad** o **Altura mínima de seguridad**.

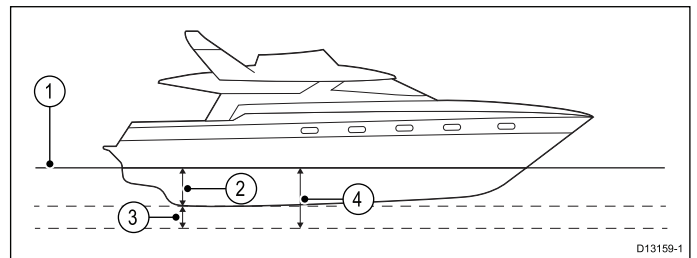
Profundidad mínima de seguridad del barco

Como parte del **asistente de configuración inicial** se puede establecer el valor de **Profundidad mínima de seguridad**.

La **Profundidad mínima de seguridad** se puede establecer sumando:

- Calado máximo del barco (es decir, la distancia desde la superficie del agua al punto más bajo de la quilla del barco).
- Margen de seguridad (espacio libre suficiente debajo de la quilla para tener en cuenta las posibles variaciones de calado y los cambios en las condiciones del agua o del fondo).

Es decir, **Profundidad mínima de seguridad** = Calado máximo del barco + Margen de seguridad.



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

Importante: La información de abajo se ofrece solo a modo orientativo y no es exhaustiva. Algunos de los factores que influyen pueden ser exclusivos de un barco o una zona de las aguas y podrían no aparecer en la lista de abajo. Al realizar los cálculos, debe asegurarse de que ha tenido en cuenta **TODOS** los factores aplicables a su situación.

Abajo se muestran algunos de los factores que pueden influir en el calado de un barco:

- **Desplazamiento del barco (peso)** — El calado del barco aumenta cuando está totalmente cargado en comparación con cuando no está cargado.
- **Tipo de agua** — El calado de un barco aumenta aproximadamente un 2%-3% en agua dulce en comparación con agua salada.

Algunos de los factores que se deben tener en cuenta al calcular el Margen de seguridad son:

- **Características de maniobra del barco** — El calado de un barco aumenta debido al movimiento del barco y de las olas.
- **Precisión de la carta** — La profundidad de carta electrónica podría no ser exacta o la profundidad verdadera podría haber cambiado desde la última cartografía realizada.
- **Condiciones meteorológicas** — Una presión elevada en el aire, así como la fuerza y dirección del viento pueden afectar la altura de las olas.

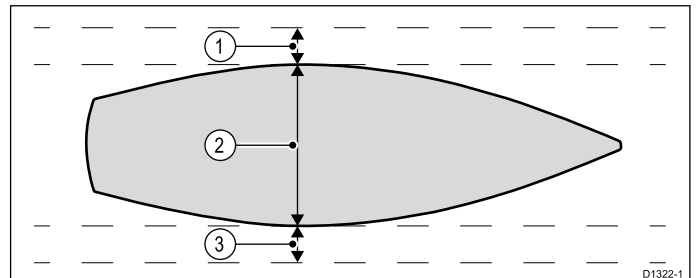
Manga mínima de seguridad

Como parte del **Asistente de configuración inicial** se puede establecer el valor de **Manga mínima de seguridad**. La manga mínima de seguridad es necesaria cuando se usa **Easy Routing** de **Jeppesen®**.

La **Manga mínima de seguridad** se puede establecer sumando:

- Anchura máxima del barco (Manga)
- Margen de seguridad (espacio libre adecuado a ambos lados del barco)

Por ejemplo: **Manga mínima de seguridad** = Margen de seguridad de babor + Manga + Margen de seguridad de estribor.



1. Margen de seguridad de babor
2. Anchura máxima del barco (Manga)
3. Margen de seguridad de estribor

Importante: La información de abajo se ofrece solo a modo orientativo y no es exhaustiva. Algunos de los factores que influyen pueden ser exclusivos de un barco o una zona de las aguas y podrían no aparecer en la lista de abajo. Al realizar los cálculos, debe asegurarse de que ha tenido en cuenta **TODOS** los factores aplicables a su situación.

Algunos de los factores que se deben tener en cuenta al calcular el Margen de seguridad son:

- **Características de maniobra del barco** — El espacio libre que necesita un barco aumenta debido al movimiento del barco y de las olas.
- **Precisión de la carta** — Los datos de las cartas electrónicas podrían no ser exactos o podrían haber cambiado desde la última cartografía realizada.

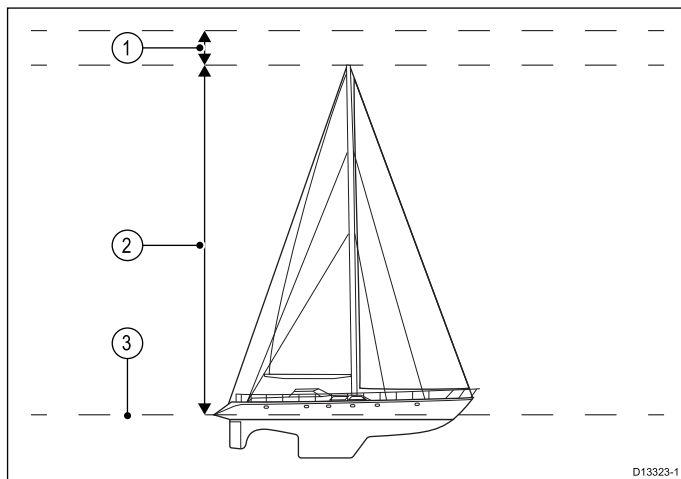
Altura mínima de seguridad

Como parte del **Asistente de configuración inicial** se puede establecer el valor de **Altura mínima de seguridad**. La altura mínima de seguridad se necesita cuando se usa **Easy Routing** de **Jeppesen®**.

La **Altura mínima de seguridad** se puede establecer sumando:

- Altura máxima del barco desde la superficie del agua
- Margen de seguridad (espacio libre adecuado por encima del barco para tener en cuenta la marea y los efectos de la meteorología).

Por ejemplo: **Altura mínima de seguridad** = Altura máxima del barco + Margen de seguridad.



1. Margen de seguridad
2. Altura máxima desde la superficie del agua
3. Superficie del agua

Importante: La información de abajo se ofrece solo a modo orientativo y no es exhaustiva. Algunos de los factores que influyen pueden ser exclusivos de un barco o una zona de las aguas y podrían no aparecer en la lista de abajo. Al realizar los cálculos, debe asegurarse de que ha tenido en cuenta **TODOS** los factores aplicables a su situación.

Abajo se muestran algunos de los factores que pueden influir en la altura de un barco:

- **Desplazamiento del barco (peso)** — La altura del barco (desde la superficie del agua) disminuye cuando está totalmente cargado en comparación con cuando no está cargado.
- **Tipo de agua** — La altura de un barco disminuye aproximadamente un 2%-3% en agua dulce en comparación con agua salada.

Algunos de los factores que se deben tener en cuenta al calcular el Margen de seguridad son:

- **Características de maniobra del barco** — La altura de un barco aumenta debido al movimiento del barco y de las olas.
- **Precisión de la carta** — Los datos de las cartas electrónicas podrían no ser exactos o podrían haber cambiado desde la última cartografía realizada.
- **Condiciones meteorológicas** — Una presión baja en el aire, así como la fuerza y dirección del viento pueden influir en el nivel de oleaje.

Cómo configurar la profundidad, manga y altura mínimas de seguridad

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Personalizar**.
2. Seleccione **Detalles del barco**.
3. Seleccione **Profundidad mínima de seguridad, Manga mínima de seguridad** o **Altura mínima de seguridad**
4. Introduzca los parámetros de seguridad mínimos.

Cómo establecer las preferencias de fecha y hora.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Personalizar**.
2. Seleccione **Configuración de la fecha y hora**.
3. Utilice los elementos de menú **Formato de fecha, Formato de hora** y **Hora local: UTC** para establecer sus preferencias de fecha y hora.

Display principal

Los sistemas con más de un MFD deberán tener uno de ellos designado como máster de datos. El máster de datos es el MFD principal de la red, debe ser el MFD que disponga de conexión al bus CAN **SeaTalkng®/NMEA 2000** y a cualquier otro dispositivo y 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.

La información compartida por el display máster de datos incluye:

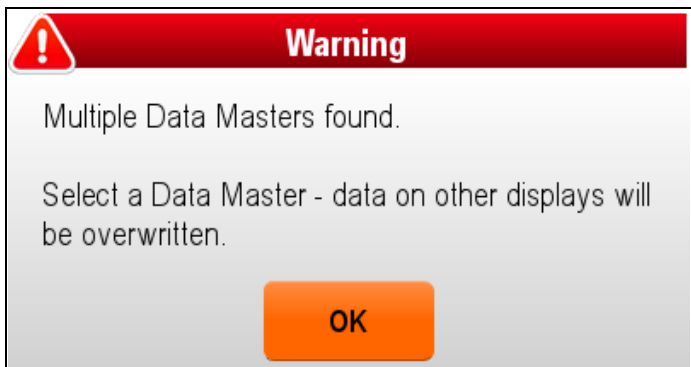
- Cartografía
- Rutas y waypoints
- Radar
- Sonda
- Datos recibidos del piloto automático, receptor GNSS, instrumentos, transductores, motor y cualquier otra fuente externa compatible.

Nota: Puede que cablee el sistema de forma redundante con conexiones de datos en otros displays. No obstante, estas conexiones solo pasarán a ser activas en caso de fallo y/o re-asignación del display máster de datos.

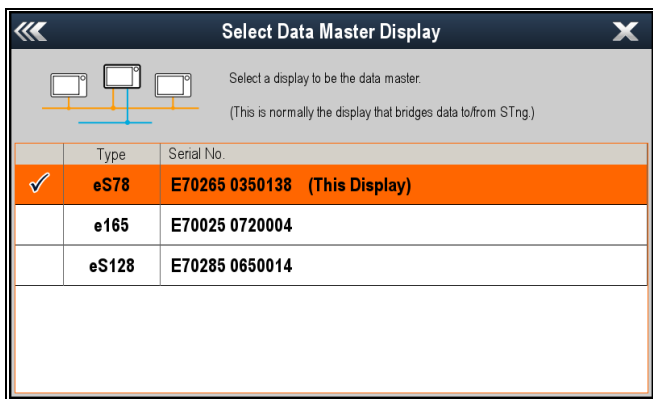
Nota: En un sistema de piloto automático sin controlador del piloto dedicado, el máster de datos también actúa como controlador del piloto automático.

Cómo solucionar la presencia de varios másters de datos

Si el sistema detecta más de un máster de datos, se activa una alarma. Antes de poder utilizar sus MFD en red, debe seleccionar un único display máster de datos.



1. Seleccione **OK**. Se muestra la lista de másters de datos.

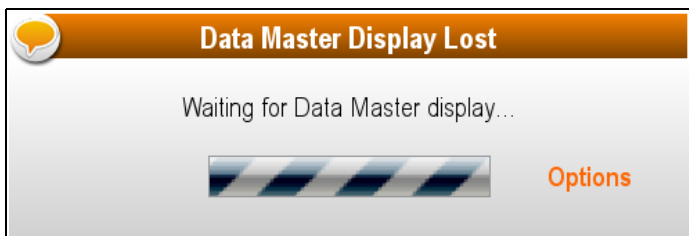


2. Seleccione el MFD de la lista que desee designar como máster de datos. Este debe ser el MFD que está conectado a la red **SeaTalk^{ng}/NMEA 2000**.

Nota: Si el máster de datos designado no está conectado a la red **SeaTalk^{ng}/NMEA 2000**, los datos y dispositivos de dicha red NO estarán disponibles para los MFD en red.

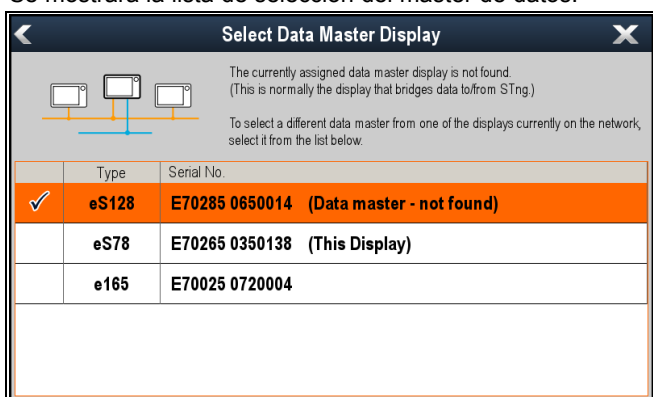
Cómo solucionar la pérdida del máster de datos

Si el sistema no puede encontrar el máster de datos, se activa una alarma. En algunas circunstancias el máster de datos podría estar indisponible temporalmente, como cuando se reinicia después de una actualización del software.



1. Si no ha realizado ningún cambio en el sistema, ESPERE a que el máster de datos esté disponible. Entonces se cancelará la alarma y podrá usar el MFD con normalidad.
2. Si el máster de datos no se vuelve disponible, compruebe la conexión de alimentación, así como el estado del MFD del máster de datos, y resuelva cualquier problema que encuentre.
3. Si no puede resolver los problemas del MFD máster de datos, seleccione **Opciones** en el aviso de pérdida del máster de datos.

Se mostrará la lista de selección del máster de datos.



4. Seleccione el MFD de la lista que desee designar como nuevo máster de datos.

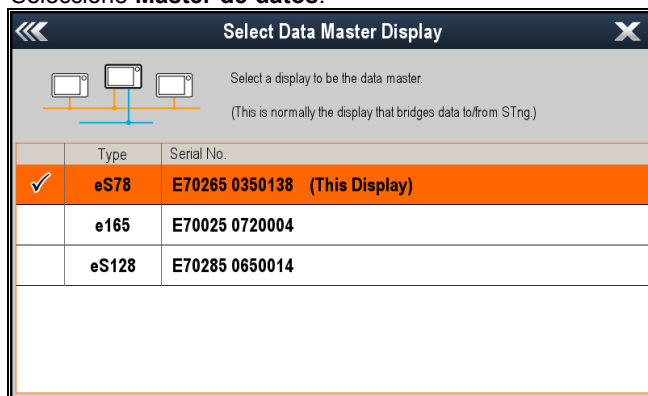
Nota: Si este no es el MFD que está conectado a la red **SeaTalk^{ng}/NMEA 2000**, entonces los dispositivos y los datos de esta red no estarán disponibles para los MFD en red.

Cómo cambiar el display máster de datos

En las redes con varios MFD, al encender el sistema se busca el MFD máster de datos. Si se encuentra más de un máster de datos o no se encuentra ninguno, se le solicitará que seleccione uno antes de que pueda usar sus MFD.

Puede cambiar el MFD máster de datos en cualquier momento:

1. En la pantalla de inicio, seleccione el icono de **Configuración**.
2. Seleccione **Mantenimiento**.
3. Seleccione **Máster de datos**.



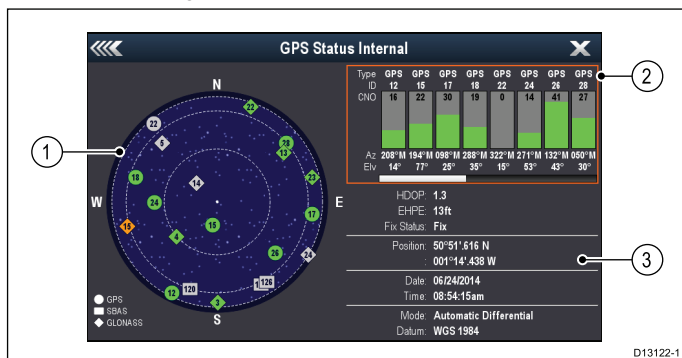
4. Seleccione el MFD de la lista que desee designar como máster de datos. Este debe ser el MFD que está conectado a la red **SeaTalk^{ng}/NMEA 2000**.

Nota: Si el máster de datos designado no está conectado a la red **SeaTalk^{ng}/NMEA 2000**, los datos y dispositivos de dicha red NO estarán disponibles para los MFD en red.

3.13 Estado GNSS

La página **Estado del GPS** le permite ver el estado de los satélites disponibles que son compatibles con su receptor.

Las constelaciones de satélites se usan para posicionar el barco en las aplicaciones de cartografía y meteorología. En el menú Configuración del GPS: **Pantalla de inicio > Set-up > Parámetros del sistema > GPS Set-up**, puede configurar el receptor y comprobar su estado. Para cada satélite, la pantalla proporciona la siguiente información:



1. Vista del cielo
2. Estado de los satélites
3. Información de posición y actualización de la posición

Vista del cielo

La Vista del cielo es una representación visual que muestra la posición de los satélites de navegación y su tipo. Los tipos de satélite son:

- **Círculo** — Un círculo identifica a un satélite de la constelación del GPS.
- *** Rombo** — Un rombo identifica a un satélite de la constelación GLONASS.
- **Cuadrado** — Un cuadrado identifica a un satélite diferencial (SBAS).

Nota: * Los satélites GLONASS solo están disponibles cuando se está conectado a un receptor GNSS compatible. Consulte la sección *Especificaciones técnicas* de su producto para identificar qué tipo de receptor tiene.

Zona de estado de los satélites

La zona de estado de los satélites muestra la siguiente información sobre cada satélite:

- **Tipo** — Identifica a qué constelación pertenece el satélite.
- **ID** — Muestra el número de identificación del satélite.
- **CNO** — Muestra la fuerza de la señal de cada satélite que aparece en la vista del cielo:
 - Gris = buscando satélite
 - Verde = satélite en uso
 - Naranja = siguiendo satélite
- **Azimut y elevación** — Proporciona el ángulo de elevación y de azimut entre la posición del receptor y la del satélite.

Información de posición y actualización de la posición

Se suministra la siguiente información de posición y de actualización de la posición:

- **Dilución horizontal de la posición (HDOP)** — HDOP es una medida de la precisión de la navegación por satélite, se calcula a partir de varios factores, entre ellos la geometría del satélite, los errores de sistema en la transmisión de datos y los errores de sistema en el receptor. Cuanto más alto es el número, mayor es el error de posición. Un receptor típico cuenta con una precisión aproximada de entre 5 y 15 m. Por ejemplo, si suponemos un error del receptor de 5 m, un HDOP de 2 representaría un error de aproximadamente 15 m. Recuerde que aunque el número de HDOP sea bajo, eso NO garantiza que el receptor esté ofreciendo una posición exacta. Si tiene alguna duda, compruebe la posición del barco que se muestra en la aplicación cartográfica cotejándola con la proximidad real a un objeto cartografiado conocido.

- **Error de posición horizontal estimado (EHPE)** — EHPE es una medida del error estimado de una posición en el plano horizontal. El valor que se muestra indica que la posición se encuentra dentro del círculo del radio indicado el 50% de las veces.
- **Estado de la actualización de posición** — Indica el modo actual del receptor:
 - **Fix** — Se ha adquirido una actualización de posición.
 - **No Fix** — No se puede adquirir ninguna actualización de posición.
 - **D Fix** — Se ha adquirido una actualización de posición de una estación diferencial.
 - **SD Fix** — Se ha adquirido una actualización de posición de un satélite diferencial.
- **Posición** — Muestra la posición de latitud y longitud de su receptor.
- **Fecha/Hora** — Muestra la fecha y la hora actuales generados por la actualización de posición de formato UTC.
- **Modo** — Identifica si el receptor funciona en modo diferencial o no diferencial.
- **Datum** — El datum del receptor afecta a la precisión en la información de posición del barco que se muestra en la aplicación de cartografía. Para que el receptor y el MFD se correspondan de manera precisa con las cartas impresas, deben utilizar el mismo datum.

Sistema global de navegación por satélite (GNSS)

Un GNSS es un sistema de satélites que proporciona un posicionamiento geoespacial autónomo que permite a los dispositivos electrónicos con receptores compatibles determinar su posición (longitud, latitud y altitud).

GNSS operativo

- **GPS (NAVSTAR) Sistema de Posicionamiento Global** — Constelación de satélites propiedad de EE. UU. que entró en funcionamiento en 1995.
- **GLONASS** acrónimo de "**GLO**balnaya **NA**avigatsionnaya **Sputnik**ovaya **Sistema**" o "sistema global de navegación por satélite" — Constelación de satélites propiedad de Rusia que empezó a ofrecer cobertura global en 2010.

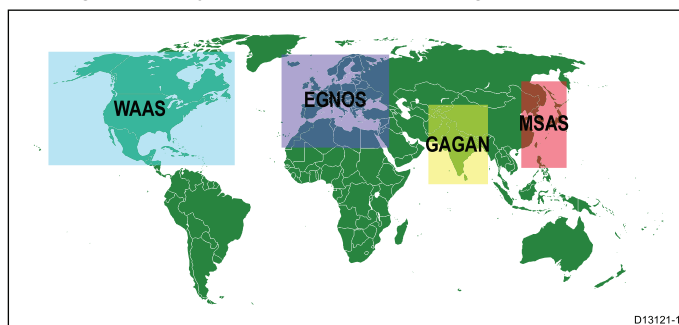
GNSS planeado

- **Galileo** — Grupo de satélites europeos en fase de despliegue que entrarán en funcionamiento en 2020.
- **COMPASS/Beidou-2** — El sistema regional chino de navegación por satélite (Beidou) se está expandiendo para ofrecer una cobertura global (COMPASS o Beidou-2) para 2020.

Sistema de aumento por satélite (SBAS)

El sistema de aumento por satélite (SBAS) es un sistema usado para complementar GNSS que proporciona correcciones diferenciales que mejoran los atributos de GNSS, como precisión, disponibilidad y fiabilidad.

La imagen de abajo muestra la cobertura regional de SBAS.



- **WAAS** — Operado por la autoridad federal para la aviación (FAA) en Estados Unidos.
- **EGNOS** — Operado por la Agencia Espacial Europea.
- **GAGAN** — Operado por India.
- **MSAS** — Operado por el Ministerio de Tierra, Infraestructuras y Transporte de Japón y la Agencia para la Aviación Civil de Japón
- **QZSS** — Propuesto por Japón.

Compatibilidad del receptor GPS/GNSS de Raymarine

Los receptores GPS y GNSS (GPS/GLONASS) de Raymarine son compatibles con los siguientes GNSS y SBAS.

| Estado/Tipo | Nombre | Receptores compatibles |
|----------------|-------------------|--|
| GNSS operativo | GPS | Todos los receptores GPS y GNSS de Raymarine internos y externos |
| GNSS operativo | GLONASS | Receptor GNSS interno eS Series, a9x y a12x |
| GNSS planeado | COM-PASS/Beidou-2 | * Receptor GNSS interno eS Series, a9x y a12x |
| GNSS planeado | Galileo | * Receptor GNSS interno eS Series, a9x y a12x |
| SBAS operativo | WAAS | Todos los receptores GPS y GNSS de Raymarine internos y externos |
| SBAS operativo | EGNOS | Todos los receptores GPS y GNSS de Raymarine internos y externos |
| SBAS operativo | MSAS | Todos los receptores GPS y GNSS de Raymarine internos y externos |
| SBAS operativo | GAGAN | Todos los receptores GPS y GNSS de Raymarine internos y externos |
| SBAS planeado | QZSS | * Receptor GNSS interno eS Series, a9x y a12x |

Nota: * Todavía no es operativo, pero funcionará próximamente con una actualización del software.

Selección GPS

Puede usar un receptor GNSS o GPS interno (si se encuentra disponible) o externo.

- El display multifunción podría incluir un receptor GNSS o GPS interno.
- También puede conectar un receptor externo utilizando SeaTalk^{ng} o NMEA 0183.
- Cuando corresponda, utilice el menú Parámetros del sistema para activar o desactivar el receptor interno.

Cómo habilitar o inhabilitar el receptor interno

Si su display multifunción cuenta con un receptor GNSS o GPS interno, este se puede activar y desactivar siguiendo estos pasos:

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Parámetros del sistema**.
3. Para activar el receptor interno, seleccione **GPS interno** de manera que On esté resaltado.
4. Para desactivar el receptor interno, seleccione **GPS interno** de manera que Off esté resaltado.

Cómo activar y desactivar los satélites diferenciales

Puede elegir si su receptor debe usar datos diferenciales de las constelaciones de satélites SBAS.

En el menú Configuración del GPS: **Pantalla de inicio > Configuración > Parámetros del sistema > Configuración del GPS:**

1. Seleccione **GPS diferencial**.

Al seleccionar GPS diferencial se activa (Por defecto) o desactiva la recepción de satélites diferenciales (SBAS).

Cómo elegir los satélites diferenciales

Puede seleccionar qué constelaciones de SBAS usará su receptor.

En el menú Configuración del GPS: **Pantalla de inicio > Configuración > Parámetros del sistema > Configuración del GPS:**

1. Seleccione **Sistema diferencial**

Se encuentran disponibles los siguientes sistemas diferenciales:

- WAAS
- EGNOS
- MSAS
- GAGAN
- Todos los demás

2. En el menú, seleccione el sistema diferencial correspondiente para activar (Por defecto) o desactivar la recepción de ese sistema.

Filtro COG/SOG

El filtro COG/SOG hace un promedio de los vectores de velocidad para compensar el movimiento de oscilación del barco, lo que proporciona una indicación más clara del rumbo y la velocidad del barco.

El filtro no afecta el cálculo de la posición del receptor. Los vectores de velocidad que se calculan de la señal ofrecen una medida instantánea de la velocidad y dirección del receptor. Por lo tanto, COG y SOG pueden parecer erráticos en ciertas condiciones. Por ejemplo, cuando el barco se mueve despacio en mar brava, el receptor se mueve de lado a lado además de en la dirección de desplazamiento.

A los barcos que se mueven despacio o los que navegan en mar brava les irá mejor un valor elevado, mientras que a los barcos a motor, que pueden cambiar de velocidad y rumbo con facilidad, les irá mejor un valor bajo.

Cómo seleccionar el Filtro COG/SOG

Puede ajustar el filtro que se aplica a COG/SOG.

En el menú Configuración del GPS: **Pantalla de inicio > Configuración > Parámetros del sistema > Configuración del GPS:**

1. Seleccione **Filtro COG/SOG**.

Se muestra una lista de los niveles de filtro disponibles:

- Bajo
- Medio (Por defecto)
- Alto

2. Seleccione el nivel de filtro que desea en la lista.

Cómo reiniciar el receptor GNSS (GPS/GLONASS)

Para reiniciar el receptor GNSS (GPS/GLONASS), siga estos pasos:

En el menú Configuración del GPS: **Pantalla de inicio > Configuración > Parámetros del sistema > Configuración del GPS:**

1. Seleccione **Reiniciar GPS**

El receptor se reiniciará.

3.14 Cómo activar el piloto automático

Activar la función de control del piloto automático — pilotos automáticos SeaTalk and SPX SeaTalk^{ng}

Para activar el control del piloto automático SeaTalk o SPX SeaTalk^{ng} mediante el display multifunción siga estos pasos.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Parámetros del sistema**.
3. Seleccione **Control del piloto automático** de manera que On quede resaltado.

Al seleccionar Control del piloto automático se activa (On) y desactiva (Off) el control.

En un sistema con varios displays, el control del piloto automático se activa en todos los displays al mismo tiempo.

Cómo activar la función de control del piloto automático — pilotos automáticos Evolution

Para activar el control del piloto automático Evolution mediante el display multifunción siga estos pasos.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Parámetros del sistema**.
3. Seleccione **Dispositivos externos**.
4. Seleccione **Configuración del piloto**.
5. Seleccione **Control del piloto** de manera que On esté resaltado.

Al seleccionar Control del piloto se activará y desactivará la función Control del piloto automático.

3.15 Identificación del motor

Los datos del motor se pueden mostrar en el MFD usando la aplicación de datos, que cuenta con páginas de motor preconfiguradas para mostrar algunos de los datos de los motores más comunes.

Importante: Para poder ver los datos del motor en el MFD, primero debe:

- Asegurarse de que tiene instalada en su MFD la versión 8 o posterior de LightHouse.
- **Consulte la información importante que se proporciona en "Identificación del motor con una interfaz ECI" y "Cómo usar el asistente para la identificación de motores".**
- Realice las conexiones según las **Instrucciones de instalación del ECI 87202.**
- Asegúrese de que los buses de datos están conectados (incluidos las puertas de enlace, los buses CAN de datos del motor y el bus SeaTalk^{ng}).
- Ponga en marcha el motor. Para que el sistema pueda aislar el mensaje de datos del motor correcto, es importante que solo haya un motor funcionando.
- Ejecute el **Asistente de identificación del motor** para asegurarse de que los motores se muestran en el orden correcto en la aplicación de datos.



Configuración del motor con una interfaz ECI

Antes de que puedan mostrarse los datos del motor en el MFD, podría tener que utilizar el asistente de identificación del motor del MFD para configurar los motores.

Importante: Al configurar un sistema con varios motores, estos siempre se deben poner en marcha por orden de babor a estribor.

La siguiente tabla muestra los distintos tipos de motores compatibles con la interfaz ECI y los requisitos de configuración de cada uno de ellos:

| Protocolo bus CAN del motor | Número de motores | Configuración bus CAN del motor | Número de unidades ECI | Se necesita configurar mediante el asistente en el MFD |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------|--|
| NMEA 2000 | 1 | Bus CAN único | 1 | X |
| NMEA 2000 | 2+ | Bus CAN único compartido | 1 | X |
| NMEA 2000 | 2+ | Distintos bus CAN para cada motor | 1 para cada bus CAN | ✓ |
| J1939 | 1 | Bus CAN único | 1 | X |
| J1939 | 2+ | Bus CAN único compartido | 1 | X |
| J1939 | 2+ | Distintos bus CAN para cada motor | 1 para cada bus CAN | ✓ |

Interfaz con el motor sin unidad ECI

Los motores con un bus CAN NMEA 2000 podrían conectarse a un MFD Raymarine a través de un sistema SeaTalk^{ng} sin necesidad de usar una unidad ECI de Raymarine.

Consulte a su proveedor de motores y su proveedor Raymarine para que le asesoren sobre los requisitos de identificación y los cables de conexión adecuados.

Cómo usar el asistente de identificación del motor

Si los datos del motor no aparecen en el orden correcto en las páginas de datos del motor, puede corregir este error ejecutando el asistente de identificación del motor.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Configuración > Parámetros del sistema > Dispositivos externos > Configuración de los motores.**
2. Si es necesario, cambie el número de motores de su barco seleccionando **Número de motores:** e introduciendo el número de motores correcto.

Puede seleccionar hasta 5 motores.

3. Seleccione **Identificar motores.**

Importante: Para que el sistema pueda aislar el mensaje de datos del motor correcto, es importante que solo haya un motor funcionando.

4. Siga los pasos que aparecerán en pantalla para completar el asistente de identificación del motor.

Los motores que se incluyen en el asistente de identificación lo determina el valor introducido como número de motores en el paso 2.

- i. Apague TODOS los motores del barco y seleccione **Siguiente.**

El asistente se ejecutará en todos los motores (tal y como se definió en el paso 2 y con un máximo de 5 motores) yendo de babor a estribor.

- ii. Ponga en marcha el **motor de babor** y seleccione **OK.**
El asistente esperará la llegada de datos y asignará el motor como motor de babor.
- iii. Ponga en marcha el **motor central de babor** y seleccione **OK.**
El asistente esperará la llegada de datos y asignará el motor como motor central de babor.
- iv. Ponga en marcha el **motor central** y seleccione **OK.**
El asistente esperará la llegada de datos y asignará el motor como motor central.

- v. Ponga en marcha el **motor central de estribor** y seleccione **OK.**

El asistente esperará la llegada de datos y asignará el motor como motor central de estribor.

- vi. Ponga en marcha el **motor de estribor** y seleccione **OK.**

El asistente esperará la llegada de datos y asignará el motor como motor de estribor.

5. Seleccione **OK** en el cuadro de diálogo de confirmación Identificar motores.

Ahora los motores aparecerán en el lugar correcto en la página de datos del motor.

3.16 Cómo activar las funciones AIS

Antes de seguir adelante, asegúrese de que la unidad AIS está conectada al puerto NMEA 1.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Parámetros del sistema**.
3. Seleccione **Configuración NMEA**.
4. Seleccione **Puerto de entrada NMEA 1**.
5. Seleccione la opción AIS 38400.
6. Seleccione **Atrás** para volver al menú **Parámetros del sistema**.
7. Seleccione **Dispositivos externos**.
8. Seleccione **Configuración de la unidad AIS**.
Aparece el menú de configuración de la unidad AIS.
9. Ajuste las opciones AIS según corresponda.

3.17 Preferencias compartidas

Las preferencias compartidas permiten que todos los display multifunción (**MFD**) de la misma red y los displays de los instrumentos compatibles compartan la configuración preferida del usuario. Cuando uno de estos parámetros de preferencias se cambia en un display, todos los displays compatibles de la red se actualizan automáticamente para usar la preferencia que ha cambiado.

Las preferencias compartidas son compatibles con los siguientes dispositivos:

- Displays multifunción (**MFD**) en red que usan **SeaTalk^{hs}**
- Displays multifunción (**MFD**) en red que usan **SeaTalk^{ng}**
- Displays de instrumentos **SeaTalk^{ng}** en red que usan **SeaTalk^{ng}**
- Displays de instrumentos **SeaTalk** conectados en red mediante un convertidor **SeaTalk** a **SeaTalk^{ng}**.

Nota: Para asegurar la compatibilidad, asegúrese de que todos los dispositivos ejecutan las versiones más recientes del software. Visite el sitio web de **Raymarine®**, www.raymarine.com, para obtener el software más recientes para sus productos.

Lista de preferencias compartidas

La tabla de abajo muestra los parámetros que se comparten como parte de las preferencias compartidas.

Unidades

- Unidades de velocidad
- Unidades de distancia
- Unidades de profundidad
- Unidades de viento
- Unidades de temperatura
- Unidades de flujo
- Unidades de volumen
- Unidades de presión

Detalles del barco

- Tipo de barco
- Número de motores
- Número de depósitos de combustible
- Número de baterías

Fecha y hora

- Formato de fecha
- Formato de hora
- Corrección de hora local (UTC)

Preferencias del sistema

- Modo de rumbo
- Variación (manual)
- Idioma

Aplicación de datos

- Alcance RPM máximo
- Zona roja de RPM
- Valor de la zona roja de RPM

3.18 Tarjetas de cartografía y tarjetas de memoria

Se pueden usar tarjetas de memoria MicroSD para guardar o hacer copias de seguridad de sus datos (por ejemplo, waypoints y estelas). Una vez que se haya realizado la copia de seguridad en la tarjeta, los datos antiguos se pueden borrar del sistema para crear más capacidad. Los datos archivados se pueden recuperar en cualquier momento. Las tarjetas de cartografía proporcionan cartografía adicional o actualizada.

Se recomienda que haga regularmente una copia de seguridad de sus datos en una tarjeta de memoria. NO guarde datos en una tarjeta de memoria que contenga cartografía.

Tarjetas compatibles

Su display es compatible con los siguientes tipos de tarjetas MicroSD:

- Micro Secure Digital Standard-Capacity (MicroSDSC)
- Micro Secure Digital High-Capacity (MicroSDHC)

Nota:

- La capacidad máxima de las tarjetas de memoria compatibles es de 32 GB.
- Para poder usarse con el display multifunción, las tarjetas de memoria deben estar formateadas para los sistemas de archivos FAT o FAT32.

Clase de las tarjetas

Para obtener el mejor rendimiento, se recomienda que use tarjetas de memoria de Clase 10 o UHS.

Tarjetas de cartografía

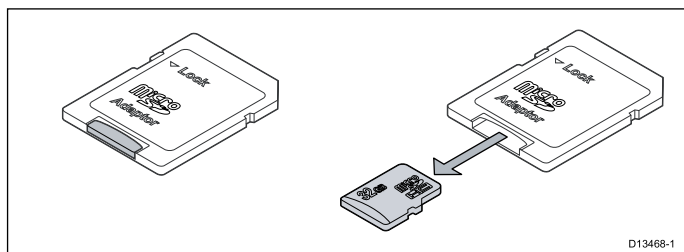
La unidad ya va cargada con cartas electrónicas (un mapa base mundial). Si desea usar datos de una carta diferente, inserte una tarjeta de cartografía compatible en el lector de tarjetas de memoria de la unidad.

Utilice tarjetas de marcas conocidas

Al archivar los datos o crear una tarjeta de cartografía electrónica, Raymarine recomienda usar tarjetas de memoria de marcas conocidas de calidad. Algunas tarjetas de memoria podrían no funcionar en su unidad. Contacte con el departamento de soporte al cliente para conocer la lista de tarjetas de memoria recomendadas.

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.



3.19 Modo Simulador

El modo Simulador le permite practicar el funcionamiento del display sin datos desde una antena GPS, escáner de radar, unidad AIS o sonda.

El modo Simulador se activa / desactiva en el **menú de configuración del sistema**.

Nota: Raymarine NO recomienda el uso del simulador mientras se navega.

Nota: El simulador NO muestra ningún dato real, ni siquiera los mensajes de seguridad (como los recibidos desde unidades AIS).

Nota: Cualquier ajuste de parámetros que haga en modo Simulador NO se transmite a otros equipos.

Cómo activar y desactivar el modo simulador

Puede activar y desactivar el modo simulador siguiendo estos pasos:

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Parámetros del sistema**.
3. Seleccione **Simulador**.
4. Seleccione On para activar el modo simulador, o
5. Seleccione Off para desactivar el modo simulador.

Nota: La opción Vídeo de demostración solo es para demostraciones de venta.

3.20 Actualizaciones del software del sistema

Raymarine publica regularmente actualizaciones de software para sus productos que mejoran las funcionalidades, el rendimiento y la usabilidad. Debe 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®**. Los MFD de **Raymarine®** se pueden usar para comprobar y actualizar el software de los productos **Raymarine®** compatibles.

Puede identificar las versiones del software de los productos utilizando la página Diagnóstico de su MFD: **Pantalla de inicio > Configuración > Mantenimiento > Diagnóstico > Seleccionar dispositivo**.

| Device | Serial No | Network | Software |
|-----------------------|----------------|-------------|--------------|
| a97 | E70233 0440025 | This Device | v13.28-00372 |
| c97 | E70012 1110007 | SeaTalkHS | v13.30-00380 |
| CP100 | E70204 0630015 | SeaTalkHS | v11.12-00038 |
| e7D | E62355 0320248 | SeaTalkHS | v13.30-00380 |
| gS95 | E70124 0130015 | SeaTalkHS | v13.30-00380 |
| RMK-9 | A80217 0530004 | SeaTalkHS | v11.16-00399 |
| Raymarine i70 Display | 0510029 | STng | 2.18 |

El proceso de actualización del sistema se puede usar para actualizar todos los productos compatibles conectados mediante **SeaTalk^{hs}** y **SeaTalk^{ng}**.

Consulte la sección **Actualización de software** de la web de **Raymarine®** (www.raymarine.com/software) para más información sobre productos compatibles.

Precaución: Cómo instalar las actualizaciones de software

El proceso de actualización del software lo realiza por su cuenta y riesgo. Antes de iniciar el proceso de actualización, asegúrese de hacer una copia de seguridad de sus archivos importantes.

Asegúrese de que la unidad tenga una fuente de alimentación fiable y de que no se interrumpa el proceso de actualización.

La garantía de Raymarine no cubre los daños causados por actualizaciones incompletas.

Al descargar el paquete de actualización del software, declara estar de acuerdo con estos términos.

Cómo utilizar el MFD para comprobar si hay actualizaciones de software en Internet

Cuando el MFD esté conectado a un punto de acceso que incluya conexión a Internet, el equipo podrá comprobar si hay actualizaciones de software de los productos Raymarine.

Nota: Para comprobar si existen actualizaciones de software para los productos **SeaTalk^{ng}** conectados a la red, debe usar el MFD máster de datos.

En el menú Mantenimiento: (**Pantalla de inicio > Configuración > Mantenimiento >**

1. Seleccione **Buscar actualizaciones por Internet**.

El MFD tratará de establecer una conexión de Internet. Siga las instrucciones que aparezcan en pantalla.

2. Una vez que se haya establecido la conexión, el MFD comprobará las nuevas actualizaciones de software disponibles para sus productos Raymarine.

| Update? | Product | Current | Available |
|-------------------------------------|------------------------|---------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | p70r Display | v2.12 | v2.17 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | CP470 | v14.26 | v14.27 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | e127 | v15.37 | v16.00 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | c127 | v15.37 | v16.00 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | a77 WiFi | v15.37 | v16.00 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | gS95-INV (This Device) | v15.37 | v16.00 |

Total selected file size: 719.7 MB

Download & install

3. Seleccione las actualizaciones de software que desee descargar.

Nota:

- Los archivos se descargan al almacenamiento interno o a la tarjeta microSD, según el espacio disponible.
- Una vez que se completa el proceso de actualización del software, los archivos descargados se eliminan.

4. Seleccione **Descargar e instalar**.

El software se descargará en su MFD y después se instalará en los productos seleccionados.

| Product | Current | Available | Progress |
|--------------|---------|-----------|-------------------|
| p70r Display | v2.12 | v2.17 | Downloading (69%) |
| CP470 | v14.26 | v14.27 | Waiting... |
| e127 | v15.37 | v16.00 | Waiting... |
| c127 | v15.37 | v16.00 | Waiting... |
| a77 WiFi | v15.37 | v16.00 | Waiting... |

Caution: Do not power off displays during update process

Estimated time remaining: 33 minutes

Cancel

Cómo descargar las actualizaciones de software a una tarjeta microSD

Las actualizaciones de software se pueden descargar de la página web de Raymarine.

Para actualizar el software necesitará:

- Un ordenador compatible con Windows o Apple Mac con conexión Internet y un lector de tarjetas.
- Una tarjeta microSD formateada para el sistema de archivos FAT 32 con adaptador de tarjeta SD.

Nota: No utilice la tarjeta de cartografía para actualizaciones de software o para realizar copias de seguridad de la configuración/los datos del usuario.

1. Consulte la sección Actualización de software de la web de **Raymarine®** (www.raymarine.com/software)
2. Compare el software más reciente con la versión que está instalada en sus productos **Raymarine®**.
3. Si el software que ponemos a su disposición en la página web es más reciente que el software instalado en sus productos, descargue el paquete de software correspondiente.
4. Inserte la tarjeta microSD en el lector de tarjetas de su ordenador compatible con Windows o Mac.

Dependiendo del tipo de lector de tarjetas de su ordenador, podría tener que usar un adaptador de tarjetas SD.

5. Descomprima el software que acaba de descargar en formato ".zip" en la memoria microSD.
6. Retire la tarjeta microSD del adaptador SD (si es que ha usado uno).

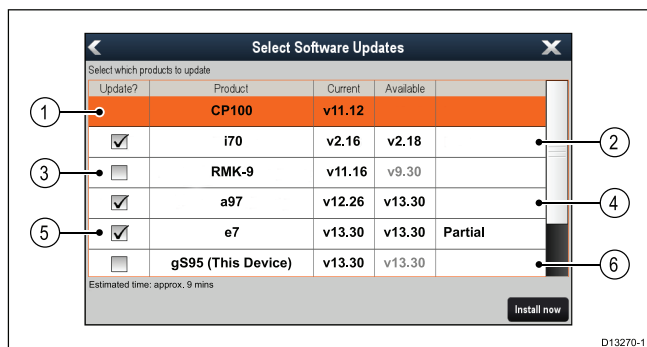
Cómo actualizar el software

Attention NO actualice el software mientras el barco está navegando.

- Haga una copia de seguridad de todos los datos y la configuración del usuario
- Inserte en el lector de tarjetas del MFD **máster de datos** una tarjeta microSD con los archivos de actualización del software.

La tarjeta que ha introducido contiene software actualizado para el dispositivo de su sistema. Al cabo de unos segundos aparecerá un mensaje. Si necesita volver a instalar o a instalar un software anterior, seleccione la opción **Compruebe si hay actualizaciones en la tarjeta** en el menú **Mantenimiento: Pantalla de inicio > Configuración > Mantenimiento**.

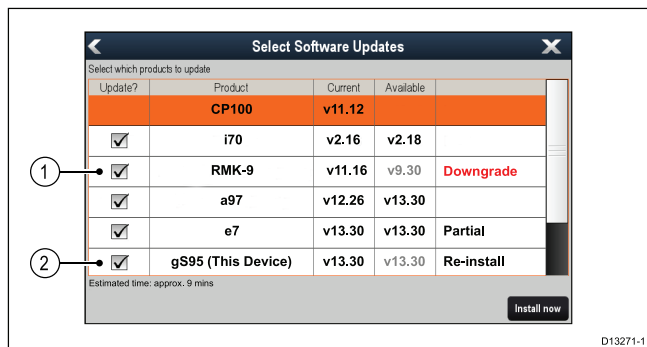
- Seleccione **Sí**.
Aparecerá un segundo cuadro de diálogo.
- Seleccione **OK**.
Se muestra la página de actualizaciones de software.



| | |
|---|---|
| 1 | No hay ninguna actualización disponible en la tarjeta de memoria |
| 2 | Actualización disponible en la tarjeta de memoria |
| 3 | El software en la tarjeta de memoria es más antiguo que el instalado en el producto |
| 4 | Actualización disponible en la tarjeta de memoria |
| 5 | Actualización de software parcial disponible en la tarjeta de memoria |
| 6 | La versión del software en la tarjeta de memoria es la misma que la del software instalado en el producto |

Si en la tarjeta de memoria hay una actualización de software disponible, la casilla **¿Actualizar?** se marca automáticamente.

- En displays con pantalla táctil, puede mantener pulsada la versión del software disponible para ver más información sobre el software que se instalará.
- Seleccione los productos que desea actualizar.



| | |
|---|--|
| 1 | Se instalará una versión anterior |
| 2 | Se volverá a instalar la misma versión |

- Seleccione **Instalar ahora**.
Se iniciará el proceso de instalación.



Durante el proceso de actualización se mostrarán detalles sobre el progreso de cada producto. El **MFD** que sirve las actualizaciones será el último dispositivo en actualizarse.

- Seleccione **OK** en el cuadro de diálogo de actualizaciones del software.
- Retire la tarjeta MicroSD del lector de tarjetas.

Nota: Si enciende uno de los displays cuando tiene insertada una tarjeta de memoria con archivos de actualización de software en el directorio raíz de la tarjeta, se iniciará la actualización del software solo en ese display.

3.21 Cómo emparejar el teclado

El teclado puede controlar uno o varios displays multifunción. Un sistema puede tener conectados varios teclados. Cada teclado se puede emparejar con hasta 4 displays multifunción.

Con el teclado conectado al display multifunción:

1. Seleccione **Teclado externo** en el menú Dispositivos externos: **pantalla de inicio > Configuración > Parámetros del sistema > Dispositivos externos > Teclado externo**.
2. Seleccione **Emparejar teclado**.
3. Pulse cualquier botón del teclado externo.
4. En el mensaje emergente, seleccione la orientación del teclado.

Puede elegir entre orientación vertical y horizontal.

El teclado está ahora emparejado.

Cómo desemparejar el teclado

El teclado se puede desemparejar de un display concreto.

1. Seleccione **Teclado externo** en el menú Dispositivos externos: **pantalla de inicio > Configuración > Parámetros del sistema > Dispositivos externos > Teclado externo**.
2. Seleccione **Borrar emparejamientos**.
3. Seleccione **Sí** para desemparejar el teclado del display.

3.22 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

| | |
|--|--|
|  | <p>Canal oficial de Raymarine en YouTube:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.youtube.com/user/RaymarineInc |
|  | <p>Galería de vídeos:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679 |
|  | <p>Vídeos de soporte técnico para los productos:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952 |

Nota:

- Para ver los vídeos se necesita un dispositivo con acceso a Internet.
- Algunos vídeos solo están disponibles en inglés.

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>

Preguntas frecuentes y base de conocimientos

Raymarine ha recopilado una extensa base de conocimientos y preguntas frecuentes que le ayudarán a encontrar más información y a solucionar cualquier problema.

- <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>

Forum 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:

- <http://forum.raymarine.com>

Capítulo 4: Control de datos

Contenido del capítulo

- 4.1 Cómo guardar los datos y la configuración del usuario en la página 50
- 4.2 Guardar y recuperar elementos en la página 51
- 4.3 Capturas de pantalla en la página 53
- 4.4 Resetear el sistema en la página 54

4.1 Cómo guardar los datos y la configuración del usuario

Los datos del usuario, la configuración y los archivos multimedia se pueden guardar en una tarjeta de memoria.

Los waypoints, las rutas y las estelas se guardan en el formato .gpx. El formato de archivo gpx es un formato de datos independiente de los dispositivos, lo que facilita el intercambio de datos entre el display y otros dispositivos GPS/software compatible con dicho formato.

| Datos | Formato de archivo | Tipo de datos |
|---------------------------|--------------------|---------------------------|
| Waypoints | .gpx | Datos del usuario |
| Rutas | .gpx | Datos del usuario |
| Estelas | .gpx | Datos del usuario |
| Archivos de imagen | .png | Archivo multimedia |
| Archivos de vídeo | .mp4 | Archivo multimedia |
| Configuración del usuario | .tgz | Configuración del usuario |
| Datos meteorológicos | .grb | Datos del usuario |

Nota: Se recomienda que guarde regularmente sus datos y configuración de usuario.

Nota: NO guarde datos o configuración del usuario en una tarjeta de memoria que contenga cartografía.

Compatible con el formato de generaciones anteriores .fsh

Con la introducción del software LightHouse II versión 9, Raymarine añadió compatibilidad con el formato GPX para archivar y transferir los datos de waypoints, rutas y estelas. El formato de archivo GPX es un formato de datos utilizado universalmente que es independiente de los dispositivos que se usen, lo que facilita el intercambio de datos entre Raymarine y otros fabricantes. Con la introducción del software LightHouse II versión 14, se elimina la compatibilidad con el formato de datos antiguo de Raymarine .fsh.

El proceso para convertir un archivo en formato .fsh al nuevo formato GPX es el siguiente:

1. Utilizando un MFD con software LightHouse versión 8 o anterior, exporte los datos del usuario a una tarjeta microSD (formato .fsh).
2. Actualice el software LightHouse del MFD a la versión 13.
3. Importe el archivo en formato .fsh desde la tarjeta microSD.
4. Exporte los datos del usuario a una tarjeta microSD (formato GPX).
5. Actualice el software LightHouse del MFD a la versión 14 o superior.
6. Importe los datos del usuario (formato GPX) desde la tarjeta microSD.

Además, el software Voyage Planner de Raymarine también se puede usar para convertir el archivo de formato .fsh al formato GPX.

Cómo guardar todos los datos del usuario a una tarjeta de memoria

Puede guardar todos sus datos de usuario en un solo archivo.

En la pantalla de inicio:

1. Asegúrese de que ha insertado una tarjeta de memoria (NO una tarjeta de cartografía) en el lector de tarjetas.
2. Seleccione **Mis datos**.
3. Seleccione **Importar/Exportar**.
4. Seleccione **Guardar datos**.
5. Seleccione **Guardar todo**.
Aparece un teclado en la pantalla.

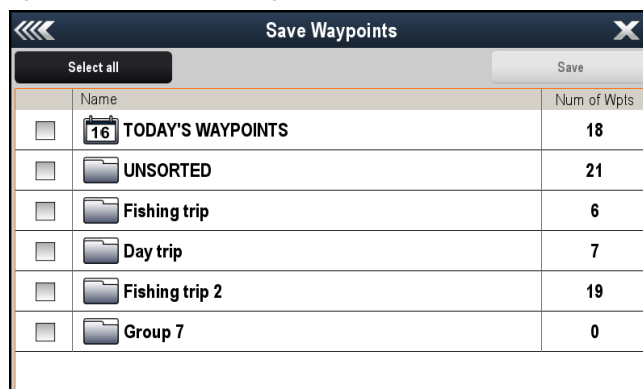
6. Utilice el teclado para introducir el nombre con el que desea guardar el archivo.
7. Seleccione **GUARDAR**.
Aparece un cuadro de diálogo para seleccionar el almacenamiento externo.
8. Seleccione **SD1** (si hay un solo lector o para el lector de tarjetas superior), o **SD2** (para el lector inferior).
Aparece un cuadro de diálogo de confirmación.
9. Seleccione **OK**.

Cómo guardar waypoints, rutas y estelas

En la pantalla de inicio:

1. Asegúrese de que ha insertado una tarjeta de memoria (NO una tarjeta de cartografía) en el lector de tarjetas.
2. En la **pantalla de inicio**, seleccione **Mis datos > Importar/Exportar > Guardar datos**.
3. Seleccione **Guardar waypoints**, **Guardar rutas**, **Guardar estelas** o **Guardar todo**.
Se muestra la lista correspondiente.

Ejemplo — Lista de waypoints



| Name | Num of Wpts |
|---|-------------|
| <input type="checkbox"/> 16 TODAY'S WAYPOINTS | 18 |
| <input type="checkbox"/> UNSORTED | 21 |
| <input type="checkbox"/> Fishing trip | 6 |
| <input type="checkbox"/> Day trip | 7 |
| <input type="checkbox"/> Fishing trip 2 | 19 |
| <input type="checkbox"/> Group 7 | 0 |

4. Seleccione los grupos que desea guardar, o seleccione **Seleccionar todos**.
5. Seleccione **Guardar**.
Aparece un teclado en la pantalla.
6. Utilice el teclado de la pantalla para introducir el nombre con el que desea guardar el archivo.
7. Seleccione **GUARDAR**.
8. Seleccione **SD1** (si hay un solo lector o para el lector de tarjetas superior), o **SD2** (para el lector inferior).
Cuando termine aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación.
9. Seleccione **OK**.

Cómo importar waypoints, rutas y estelas

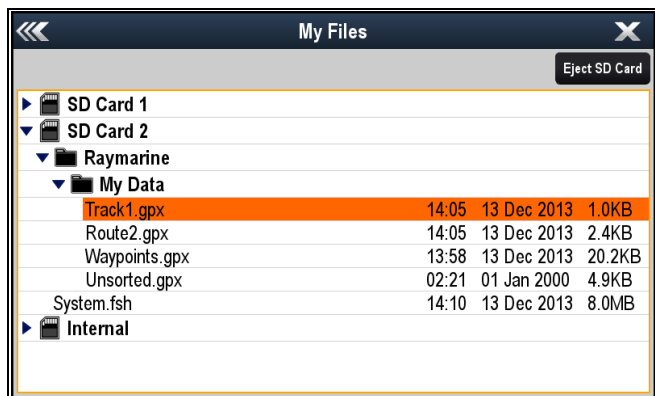
En la pantalla de inicio:

1. Asegúrese de que ha insertado la tarjeta de memoria con los archivos gpx en el lector de tarjetas.
2. En la **pantalla de inicio**, seleccione **Mis datos > Importar/Exportar > Recuperar datos de la tarjeta**.
Se abre el administrador de archivos.
3. Seleccione el archivo que desea importar.
Aparece un cuadro de diálogo de confirmación.
4. Seleccione **OK**.

Cómo borrar los archivos de datos de la tarjeta de memoria

En la pantalla de inicio:

1. Asegúrese de que ha introducido la tarjeta de memoria que contiene los datos en uno de los lectores de tarjetas.
2. Seleccione **Mis datos**.
3. Seleccione **Importar/Exportar**.
4. Seleccione **Borrar datos de la tarjeta**.
Se abre el navegador de archivos.



5. Seleccione el archivo que desea borrar.
Aparece un cuadro de diálogo de confirmación.
6. Seleccione **Sí**.

Cómo borrar waypoints, rutas y estelas del sistema

Nota: El siguiente procedimiento borra permanentemente TODOS o los waypoints, rutas o estelas seleccionados. ANTES de seguir adelante, asegúrese de hacer una copia de seguridad de los datos que desee conservar en una tarjeta de memoria.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Mis datos**.
2. Seleccione **Importar/Exportar**.
3. Seleccione **Borrar datos del sistema**.
4. Seleccione **Borrar waypoints del sistema**, **Borrar rutas del sistema** o **Borrar estelas del sistema**, según lo que desee hacer.
5. Seleccione los datos concretos que desea borrar, o seleccione **Borrar todos**.
Se muestra un mensaje que le pide que confirme la acción.
6. Seleccione **SÍ** para seguir adelante con la eliminación, o **NO** para cancelar la operación.

Cómo hacer una copia de seguridad de la configuración del usuario

En el MFD máster de datos:

1. Asegúrese de que ha insertado una tarjeta de memoria (NO una tarjeta de cartografía) en el lector de tarjetas.
2. En la **pantalla de inicio**, seleccione **Mis datos > Importar/Exportar > Hacer copia de seguridad de la configuración**.
3. Seleccione **SD1** (si hay un solo lector o para el lector de tarjetas superior), o **SD2** (para el lector inferior).
Aparece un cuadro de diálogo de confirmación.
4. Seleccione **OK**.

Cómo restaurar la configuración del usuario

En el MFD máster de datos:

1. Asegúrese de que ha insertado una tarjeta de memoria (NO una tarjeta de cartografía) en el lector de tarjetas.
2. En la **pantalla de inicio**, seleccione **Mis datos > Importar/Exportar > Restaurar parámetros**.
3. Seleccione **SD1** (si hay un solo lector o para el lector de tarjetas superior), o **SD2** (para el lector inferior).
Aparece un cuadro de diálogo de confirmación.
4. Seleccione **OK**.

4.2 Guardar y recuperar elementos

La siguiente tabla detalla los elementos de datos y los parámetros que se guardarán en la tarjeta de memoria de su display multifunción para poder ser recuperados.

Pantalla de inicio y parámetros

| Menú | Parámetro |
|---|--|
| Pantalla de inicio | Configuración predeterminada de la página |
| Configuración > Parámetros del sistema | Control del piloto automático |
| | Alertas DSC |
| Configuración > Parámetros del sistema > Configuración del GPS | Pantalla del GPS |
| Configuración > Parámetros del sistema > Dispositivos externos > Configuración de la unidad AIS | Modo silencioso |
| | Mensajes de seguridad AIS |
| Configuración > Parámetros del sistema > Dispositivos externos > Control remoto | Tecla de acceso directo |
| Configuración > Parámetros del sistema > Dispositivos externos > Configuración de la meteorología | Fuente |
| Configuración > Parámetros del sistema > Dispositivos externos > Configuración de los motores | Número de motores |
| Configuración > Parámetros del sistema > Preferencias del sistema | Modo de rumbo |
| | Fuente de variación |
| | Variación manual |
| | Datum del sistema |
| Configuración Parámetros del sistema > | Simulador |
| Personalizar | Idioma |
| Personalizar > Detalles del barco | Tipo de barco |
| | Número de motores |
| | Número de depósitos de combustible |
| | Número de baterías |
| Personalizar > Configuración de las unidades | Unidades de distancia |
| | Unidades de velocidad |
| | Unidades de profundidad |
| | Unidades de temperatura |
| | Unidades de presión |
| | Unidades de volumen |
| | Unidades de economía |
| | Unidades de velocidad del viento |
| Personalizar > Configuración de la fecha y la hora | Formato de fecha |
| | Formato de hora |
| | Corrección de hora local |
| Personalizar > Configuración de la barra de datos | Contenido de la barra de datos (celda 1 a 6) |
| | Compás en la barra del título |

| Menú | Parámetro |
|---|--|
| | Barra de iconos de estado |
| | Ocultación automática de la barra de datos |
| Personalizar > Preferencias del display | Página de encendido |
| | Sonido de las teclas |
| | Tema de color |
| | Ocultación automática del cursor |
| | Controles de alcance |
| | Menú contextual de la carta |
| | Barra de control del piloto |
| | Archivo de captura de pantalla |

Gestor de alarmas

| Menú | Parámetro |
|-------------------------------------|--|
| Alarmas de seguridad | Llegada al waypoint |
| | Alarma de fuera de rumbo |
| | Alarma del ancla |
| | Combustible bajo |
| | Tipo de datos MOB |
| | Objetos de radar peligrosos |
| | Objetos AIS peligrosos |
| Alarmas generales | Alarma del reloj |
| | Temporizador de cuenta atrás |
| | Temperatura del agua |
| Alarmas generales > Alarma de pesca | Activar |
| | Límites de profundidad de la alarma de pesca |
| | Límite de aguas poco profundas de la alarma de pesca |
| | Límite de aguas profundas de la alarma de pesca |

Aplicación de cartografía

| Menú | Parámetro |
|----------------------|--|
| Presentación | Visualización de la carta |
| Presentación > Capas | Superposición aérea |
| | Cuadrícula |
| | Sombreado 2D |
| | Capa de comunidad |
| | Texto de la carta |
| | Límites de la carta |
| | Tamaño del barco |
| | Superposición de datos 1 |
| | Contenido de la superposición de datos 1 |
| | Superposición de datos 2 |
| | Contenido de la superposición de datos 2 |

| Menú | Parámetro |
|--|----------------------------------|
| Presentación > Vectores | Longitud del vector |
| | Ancho del vector |
| Presentación > Objetos | Mostrar rocas |
| | Marcas de navegación |
| | Símbolos de marcas de navegación |
| | Sectores de luz |
| | Sistemas de enrutamiento |
| | Zonas de precaución |
| | Elementos marinos |
| | Elementos terrestres |
| | Empresas |
| | Fotografías panorámicas |
| | Carreteras |
| | Otros naufragios |
| | Lecho marino coloreado |
| | Icono del barco |
| Presentación > Profundidades y contornos | Mostrar sondeos |
| | Mostrar contornos |
| | Contorno de poca profundidad |
| | Contornos de seguridad |
| | Contornos de profundidad |
| | Color de aguas profundas |

Aplicación de radar

| Menú | Parámetro |
|---------------------------------------|--|
| Presentación | Anillos de alcance |
| Presentación > Superposición de datos | Superposición de datos 1 |
| | Contenido de la superposición de datos 1 |
| | Superposición de datos 2 |
| | Contenido de la superposición de datos 2 |

Aplicación de sonda

| Menú | Parámetro |
|---|--|
| Canal | Canales |
| Presentación > Configuración de la superposición de datos | Superposición de datos 1 |
| | Contenido de la superposición de datos 1 |
| | Superposición de datos 2 |
| | Contenido de la superposición de datos 2 |

Aplicación de datos

| Menú | Parámetro |
|--------------|------------------------------|
| | Páginas de datos y contenido |
| Presentación | Tema de color |
| | Color del dial |

| Menú | Parámetro |
|------|--------------------|
| | Número de motores |
| | Alcance RPM máximo |

Aplicación de meteorología

| Menú | Parámetro |
|--|--|
| Configuración de la superposición de datos | Superposición de datos 1 |
| | Contenido de la superposición de datos 1 |
| | Superposición de datos 2 |
| | Contenido de la superposición de datos 2 |

4.3 Capturas de pantalla

Puede tomar capturas de pantalla de lo que se está mostrando en la pantalla.

Las capturas de pantalla se guardan en la tarjeta microSD en formato .png. Las imágenes que se han guardado se pueden visualizar en cualquier dispositivo capaz de mostrar imágenes .png.

Cómo tomar una captura de pantalla

Puede tomar una captura de pantalla siguiendo estos pasos:

1. Inserte en el lector correspondiente una tarjeta microSD con espacio libre suficiente.
2. Pulse el botón de **encendido**.
Aparece la página Accesos directos:
3. Seleccione el icono **Cámara**.
Se muestra un mensaje de confirmación.
4. Seleccione **OK**.
La captura de pantalla se guarda en la tarjeta microSD.

Tip Si su display dispone de un botón **Atrás**, también puede tomar una captura de pantalla manteniéndolo pulsado hasta que aparezca el mensaje de confirmación.

Cómo seleccionar la ranura de la tarjeta SD para las capturas de pantalla

Si su display multifunción tiene dos lectores de tarjetas, debe elegir en cuál desea guardar la captura de pantalla.

En la pantalla de inicio.

1. Seleccione **Personalizar**.
2. Seleccione **Preferencias del display**.
3. Seleccione **Archivo de captura de pantalla**.
4. Seleccione **MicroSD 1** o **MicroSD 2**.

Cómo visualizar una imagen en el MFD

Puede utilizar el MFD para visualizar imágenes, como las capturas de pantalla.

1. Asegúrese de que ha insertado en el lector de tarjetas la tarjeta de memoria que contiene la imagen que desea ver.
2. En la pantalla de inicio, seleccione **Mis datos**.
3. Seleccione **Mis archivos**.
Aparece el administrador de archivos.
4. Utilice el administrador de archivos para ubicar el archivo.
5. Seleccione el archivo que desea ver.
El archivo se abrirá.
6. Seleccione **Atrás** o **Cerrar** para cerrar la imagen.

4.4 Resetear el sistema

Puede resetear el sistema a sus valores predeterminados de fábrica si lo desea.

Hay 2 tipos de reseteo, y ambos afectan al display que está usando Y a cualquier display conectado en red.

- Reseteo de parámetros.
- Reseteo de parámetros y datos.

Reseteo de parámetros

Esta opción resetea los menús de ajuste, juegos de páginas, y los valores de la barra de datos a sus valores de fábrica. NO afecta a los datos de waypoints, rutas, o estelas.

Reseteo de parámetros y datos

Además del reseteo de parámetros descrito anteriormente, un reseteo de parámetros también elimina TODOS los datos de waypoints, rutas y estelas.

Cómo resetear los parámetros del sistema

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Mantenimiento**.
3. Seleccione **Reseteo de los parámetros del sistema**.
Se muestra un mensaje que le pide que confirme la acción.
4. Seleccione **Sí** para seguir adelante con el reseteo de parámetros, o **No** para cancelar.

Cómo resetear los parámetros y datos del sistema

Nota: Hacer un reseteo de parámetros y datos elimina TODOS los waypoints, rutas y estelas del display multifunción. ANTES de proceder a un reseteo de parámetros y datos, asegúrese de hacer una copia de seguridad de los datos que desee mantener en una tarjeta de memoria.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Mantenimiento**.
3. Seleccione **Reseteo de los parámetros y datos del sistema**.
Se muestra un mensaje que le pide que confirme la acción.
4. Seleccione **Sí** para seguir adelante con el reseteo de parámetros y datos, o **No** para cancelar.

Capítulo 5: Personalizar el display

Contenido del capítulo

- [5.1 Selección del idioma en la página 56](#)
- [5.2 Detalles del barco en la página 57](#)
- [5.3 Configuración de las unidades en la página 58](#)
- [5.4 Configuración de la fecha y la hora en la página 59](#)
- [5.5 Preferencias del display en la página 60](#)
- [5.6 Información general sobre la barra de datos y la superposición de datos en la página 62](#)
- [5.7 Opciones del menú Configuración en la página 64](#)

5.1 Selección del idioma

El sistema se puede operar en los siguientes idiomas:

| | | |
|------------------|----------------------|---------------------|
| Inglés (EE. UU.) | Inglés (R. U.) | Árabe |
| Búlgaro | Chino — simplificado | Chino — tradicional |
| Croata | Checo | Danés |
| Neerlandés | Finés | Francés |
| Alemán | Griego | Hebreo |
| Húngaro | Islandés | Indonesio |
| Italiano | Japonés | Coreano |
| Letón | Lituano | Malayo |
| Noruego | Polaco | Portugués (Brasil) |
| Ruso | Esloveno | Español |
| Sueco | Tailandés | Turco |

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Personalizar**.
2. Seleccione **Idioma**.
3. Seleccione su idioma en la lista.

El idioma forma parte de las preferencias compartidas. Si se selecciona un idioma diferente, el idioma de la interfaz del usuario cambiará en todos los displays multifunción (MFD) de la red que usen **SeaTalk^{hs}** o **SeaTalk^{ng}** y, si el idioma es compatible, en cualquier instrumento en red que use **SeaTalk^{ng}**.

5.2 Detalles del barco

Puede personalizar varios parámetros para hacerlos específicos para su barco.

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|--|---|--|
| Tipo de barco | <p>Puede cambiar el aspecto del barco en la aplicación de cartografía. Seleccione la opción que más se asemeje al tipo y tamaño de su barco.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Nota: Al seleccionar el tipo de barco durante la configuración inicial del display multifunción, el tipo elegido determina la configuración de las páginas de datos en la aplicación de datos.</p> </div> | <ul style="list-style-type: none"> • Crucero a motor 1 (Por defecto) • Crucero a motor 2 • Crucero a motor 3 • Lancha rápida intraborda • Lancha rápida fueraborda • Barco de trabajo • RIB • Velero de crucero • Velero de regata • Catamarán • Pesca deportiva • Pesca profesional |
| Importar tabla de coordenadas polares | Le permite importar una tabla de coordenadas polares en formato .csv. Esta opción se encuentra disponible cuando se ha elegido velero como tipo de barco. | Aparece el navegador de archivos |
| Borrar la tabla de coordenadas polares | Se puede eliminar del sistema una tabla de coordenadas polares importada. | Confirmar eliminación |
| Profundidad mínima de seguridad | El parámetro Profundidad mínima de seguridad es necesario para crear rutas usando la función Autorouting o Easy Routing . | Medición de la profundidad |
| Manga mínima de seguridad | El parámetro Manga mínima de seguridad es necesario para crear rutas usando la función Easy Routing . | Medición de la manga |
| Altura mínima de seguridad | El parámetro Altura mínima de seguridad es necesario para crear rutas usando la función Easy Routing . | Medición de la altura |
| Número de motores | Le permite especificar el número de motores que tiene el barco. El parámetro determina el número de motores que se mostrarán en la aplicación de datos del motor. | • 1 a 5 |
| Núm. de depósitos de combustible | Le permite especificar el número de depósitos de combustible que tiene el barco. El parámetro determina el número de depósitos de combustible que tendrá disponibles en la aplicación de datos. | • 1 a 5 |
| Núm. de baterías | Le permite especificar el número de baterías que tiene el barco. El parámetro determina el número de baterías que tendrá disponibles en la aplicación de datos. | • 1 a 16 |
| Capacidad total de combustible | Le permite especificar la capacidad total de combustible de su barco. Esto es necesario para activar la función del gestor de combustible. | Medición de la capacidad total de combustible |

Cómo personalizar el icono del barco

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Personalizar**.
2. Seleccione **Detalles del barco**.
3. Seleccione **Tipo de barco**.
4. Seleccione el icono que más se asemeje al tipo y tamaño de su barco.

5.3 Configuración de las unidades

Puede especificar las unidades de medición que prefiere que se usen en todas las aplicaciones.

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|---|---|--|
| Unidades de distancia | Las unidades que se usarán en todas las aplicaciones para mostrar los valores relacionados con la distancia. | <ul style="list-style-type: none"> • Millas náuticas • NM & m (unidades mayores = millas náuticas; unidades menores = metros) • Millas terrestres • Kilómetros |
| Unidades de velocidad | Las unidades que se usarán en todas las aplicaciones para mostrar los valores relacionados con la velocidad. | <ul style="list-style-type: none"> • Nudos • MPH (millas por hora) • KPH (kilómetros por hora) |
| Unidades de profundidad | Las unidades que se usarán en todas las aplicaciones para mostrar los valores relacionados con la profundidad. | <ul style="list-style-type: none"> • Pies • Metros • Brazas |
| Unidades de temperatura | Las unidades que se usarán en todas las aplicaciones para mostrar los valores relacionados con la temperatura. | <ul style="list-style-type: none"> • Fahrenheit • Celsius |
| Unidades de presión | Las unidades que se usarán en todas las aplicaciones para mostrar los valores relacionados con la presión. | <ul style="list-style-type: none"> • Bar • PSI • Kilopascales |
| Unidades de volumen | Las unidades que se usarán en todas las aplicaciones para mostrar los valores relacionados con el volumen. | <ul style="list-style-type: none"> • Galones internacionales • Galones imperiales • Litros |
| Unidades de economía | Las unidades que se usarán en todas las aplicaciones para mostrar los valores relacionados con el consumo de combustible. | <ul style="list-style-type: none"> • Distancia por volumen • Volumen por distancia • Litros por 100 km |
| Unidades de velocidad del viento | Las unidades que se usarán en todas las aplicaciones para mostrar los valores relacionados con la velocidad del viento. | <ul style="list-style-type: none"> • Nudos • Metros por segundo |

Cómo especificar las unidades de medición preferidas

1. Seleccione **Personalizar**.
2. Seleccione **Unidades del sistema**.
3. Seleccione el tipo de unidad que desea cambiar (por ejemplo, Unidades de distancia).
4. Seleccione el tipo de unidad que prefiere (por ejemplo, Millas terrestres).

5.4 Configuración de la fecha y la hora

Puede especificar sus preferencias sobre cómo aparecen la fecha y la hora en todas las aplicaciones.

| Elemento del menú | Descripción | Opciones |
|-------------------------|---|---|
| Formato de fecha | Le permite especificar el formato que prefiere para mostrar la fecha en todas las aplicaciones. | <ul style="list-style-type: none">• MM:DD:YY (mes, día, año)• DD:MM:YY (día, mes, año) |
| Formato de hora | Le permite especificar el formato que prefiere para mostrar la hora en todas las aplicaciones. | <ul style="list-style-type: none">• 12 hr• 24 hr |
| Hora local: UTC | Le permite especificar la hora local que se utilizará, en términos de una corrección respecto a UTC (Tiempo Universal Coordinado), en incrementos de 0,5 horas. | <ul style="list-style-type: none">• -13 a +13 horas (en incrementos de 0,5) |

5.5 Preferencias del display

Puede especificar sus preferencias generales para el display.

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|--|---|--|
| Página de encendido | Le permite seleccionar qué página se abre cuando se pone en marcha el display. | <ul style="list-style-type: none"> Inicio (Por defecto) Última página — al ponerse en marcha el display se muestra la última página utilizada. Elija la página... — al ponerse en marcha el display se muestra la página seleccionada. |
| Sonido de las teclas | Se puede generar un sonido cada vez que se pulsa un botón o se usa la pantalla táctil. | <ul style="list-style-type: none"> ON (Por defecto) OFF |
| Tema de color | Le permite cambiar el tema de color de la interfaz de usuario. | <ul style="list-style-type: none"> Oscuro (Por defecto) Claro |
| Ocultación automática del cursor | Si está en On, el cursor se ocultará automáticamente si no se mueve durante cierto tiempo. Si está en Off, el cursor se mantendrá visible en la pantalla. | <ul style="list-style-type: none"> ON OFF (Por defecto) |
| Controles de alcance | <p>En los displays HybridTouch puede especificar si las aplicaciones de cartografía, radar y meteorología muestran en pantalla los iconos para aumentar y disminuir el alcance.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> En los displays sin pantalla táctil, los controles de alcance no se encuentran disponibles en la pantalla. En los displays que solo tienen pantalla táctil, los controles de alcance en pantalla no se pueden ocultar. </div> | <ul style="list-style-type: none"> Mostrar (Por defecto) Ocultar |
| Mensajes informativos de la carta | (Solo en displays táctiles) Determina si se muestran los mensajes informativos en la aplicación de cartografía. | <ul style="list-style-type: none"> On (Por defecto) Off |
| Barra de control del piloto | <p>Cuando se conecta a un piloto automático SPX o SeaTalk, le permite activar o desactivar la barra del piloto en cada display individualmente.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Nota: En los pilotos automáticos Evolution, la opción Barra del piloto se encuentra en la página Configuración del piloto.</p> </div> | <ul style="list-style-type: none"> Mostrado Oculto |
| Brillo compartido | Puede establecer grupos de brillo compartido (o "zonas") para ajustar el brillo de varias unidades al mismo tiempo. | <p>Compartir brillo</p> <ul style="list-style-type: none"> ON (Por defecto) OFF <p>Grupo de brillo</p> <ul style="list-style-type: none"> Timón 1 (Por defecto) Timón 2 Puente de mando Flybridge Mástil Grupo 1 a Grupo 5 |
| Archivo de captura de pantalla | <p>Le permite especificar el lector de tarjetas predeterminado para las imágenes de captura de pantalla.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Nota: Esta opción solo está disponible en los displays con varios lectores de tarjetas.</p> </div> | <ul style="list-style-type: none"> MicroSD 1 MicroSD 2 |

Controles de alcance en pantalla

En un display HybridTouch, puede activar y desactivar los controles de alcance en pantalla siguiendo estos pasos.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Personalizar**.
2. Seleccione **Preferencias del display**.
3. Seleccione **Controles de alcance**.

Seleccionando los controles de alcance se cambiará entre mostrar y ocultar los controles de alcance en pantalla.


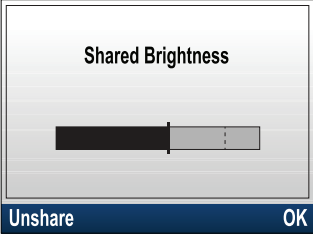

Brillo compartido

Puede establecer grupos de brillo compartido, lo que permite el ajuste simultáneo del brillo de todas las unidades que forman parte del mismo grupo.

Los siguientes productos son compatibles con la función de brillo compartido:

- MFD con **LightHouse™**
- Controladores de piloto y displays de instrumentos **SeaTalk^{ng}**
- Radios VHF con DSC **Ray50/Ray52/Ray60/Ray70**

Cualquier ajuste del brillo compartido se verá reflejado en todas las unidades asignadas al mismo grupo.

| | |
|---|---|
| <p>MFD con LightHouse™</p>  | <p>Display del instrumento/Controlador de piloto</p>  |
| <p>Radios VHF con DSC Ray50/Ray52/Ray60/Ray70</p> | |
|  | |

Se pueden configurar varios grupos de brillo. Estos grupos se pueden utilizar para reflejar la ubicación de las unidades en el barco. Por ejemplo, las unidades que están junto al timón pueden estar en un grupo, y las unidades del flybridge pueden estar en un grupo distinto.

Brillo compartido requiere:

- Todas las unidades deben ser compatibles con la función de brillo compartido (consulte la lista de unidades compatibles de arriba).
- El ajuste **Compartir brillo** debe estar en On en todas las unidades del grupo.
- Las unidades deben estar asignadas a los grupos de la red.
- Todos los displays en ese grupo deben estar sincronizados.

Cómo configurar el brillo compartido

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Personalizar**.
2. Seleccione **Preferencias del display**.
3. Seleccione **Brillo compartido**.
4. Seleccione la opción On para el elemento de menú **Brillo compartido**.
5. Seleccione **Grupo de brillo**.
6. Seleccione un grupo de brillo adecuado.
7. Repita el proceso para los demás displays que desee incluir en el grupo de brillo. Si el display no es multifunción, consulte la documentación que acompaña a la unidad y siga las instrucciones para configurar el brillo compartido.
8. Una vez que se han añadido todos los displays al mismo grupo de brillo, seleccione **Sincronizar brillo** en el display multifunción.

Se muestra un mensaje sobre el brillo compartido.

9. Asegúrese de que todos los displays del grupo de brillo estén encendidos.
10. Seleccione **Sincronizar**.

Al terminar se muestra un mensaje confirmando que se ha configurado el brillo compartido.

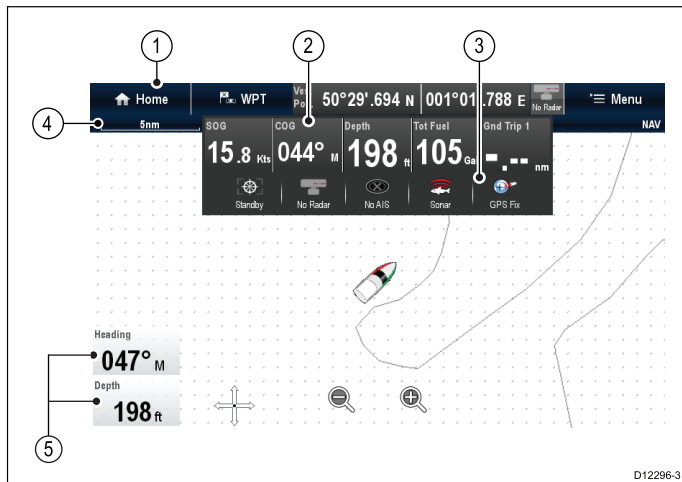
Una vez configurado el brillo compartido, al cambiar el brillo de cualquier display del grupo se cambiará el brillo de los demás displays del grupo.

5.6 Información general sobre la barra de datos y la superposición de datos

Puede personalizar los datos que se muestran en la barra de datos y en las superposiciones en pantalla.

Los datos personalizables se muestran en la barra de datos, la barra de datos ampliada (solo en displays HybridTouch) o las superposiciones de datos. La barra de datos, la barra de datos ampliada y las superposiciones de datos se encuentran disponibles en todas las aplicaciones.

A continuación se ilustran y describen estos elementos de la pantalla:

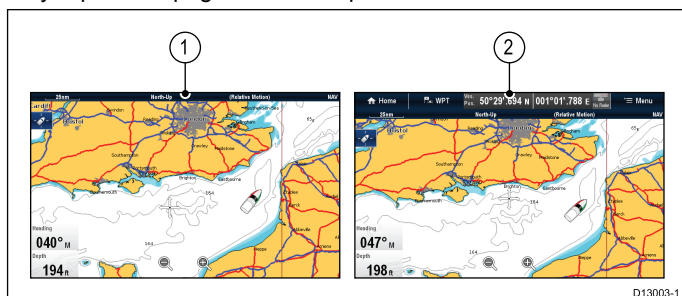


1. **Barra de datos** — se muestra en la parte superior de la pantalla en todas las aplicaciones. La barra de datos contiene celdas que se pueden personalizar para mostrar datos de una amplia selección de categorías. La barra de datos también se puede ocultar para proporcionar más espacio libre en la pantalla.
2. **Barra de datos ampliada** — (solo en displays HybridTouch) se muestra cuando toca la barra de datos. La barra de datos ampliada se puede mostrar. La barra de datos ampliada se sigue mostrando hasta que se vuelve a tocar la pantalla.
3. **Iconos de estado** — los iconos de estado se pueden mostrar debajo de la barra de datos ampliada. De esta manera se puede proporcionar información sobre el estado de los equipos conectados externamente:
4. **Barra de estado** — se muestra de manera permanente en todas las aplicaciones. La barra de estado contiene información sobre la configuración de la aplicación que se muestra en pantalla.
5. **Superposición de datos**— se pueden mostrar hasta 2 superposiciones de datos. Cada superposición puede mostrar un elemento de datos de las categorías disponibles. Los datos se muestran permanentemente en la pantalla.

La barra de datos se puede ajustar para que se oculte automáticamente, de manera que en pantalla solo se vea la barra de estado.

Cómo ocultar automáticamente la barra de datos

En los displays multifunción con pantalla táctil, la barra de datos que aparece en la parte superior de las páginas de las aplicaciones se puede configurar para que se oculte automáticamente. De esta manera se logra un área de pantalla mayor para las páginas de las aplicaciones.



En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Personalizar**.
2. Seleccione **Configuración de la barra de datos**.
3. Elija **Ocultar automáticamente** de manera que On esté seleccionado.

Ahora, al ver las páginas de las aplicaciones, la barra de datos se ocultará automáticamente una vez transcurridos 10 segundos. Puede volver a ver la barra de datos tocando la barra de estado con el dedo.

Cómo personalizar las superposiciones de datos en la aplicación de cartografía

Para activar y desactivar las superposiciones de datos y seleccionar los datos que desea visualizar, siga estos pasos:

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Capas**.
3. Seleccione **Superposición de datos**.
4. Seleccione **Superposición de datos 1 > ON**.
5. Seleccione **Superposición de datos 2 > ON**.
6. Seleccione la opción **Seleccionar datos** en la superposición de datos correspondiente.
7. Seleccione la categoría que refleje el tipo de datos que desea que se muestre en el panel de datos. Por ejemplo, Profundidad.
8. Seleccione el elemento de datos.

Los datos seleccionados se muestran en pantalla en la superposición correspondiente.

Cómo personalizar las superposiciones de datos

En la aplicación de radar, sonda o meteorología:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Superposición de datos**.
4. Seleccione **Superposición de datos 1 > ON**.
5. Seleccione **Superposición de datos 2 > ON**.
6. Elija el elemento de menú **Seleccionar datos 1** o **Seleccionar datos 2**, según desee.
7. Seleccione la categoría que refleje el tipo de datos que desea que se muestre en el panel de datos. Por ejemplo, Profundidad.
8. Seleccione el elemento de datos.

Los datos seleccionados se muestran en pantalla en la superposición correspondiente.

Cómo personalizar la barra de datos

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Personalizar**.
2. Seleccione **Configuración de la barra de datos**.
3. Seleccione **Editar la barra de datos**.
4. En la barra de datos, seleccione la celda que desea cambiar. Aparecerá el menú **Seleccionar categoría**.
5. Seleccione la categoría que refleje el tipo de datos que desea que se muestre en la celda. Por ejemplo, Profundidad.
6. Seleccione el elemento de datos.
- Los datos seleccionados se muestran en pantalla en la celda correspondiente.
7. Seleccione **Inicio** o **Atrás** cuando termine.

Cómo visualizar los iconos de estado en la barra de datos

Los displays multifunción de pantalla táctil le permiten mostrar los iconos de estado en la barra de datos.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Personalizar**.
2. Seleccione **Configuración de la barra de datos**.

3. Seleccione **Barra de iconos de estado** de manera que On esté resaltado.

Los iconos de estado se muestran ahora debajo de la barra de datos ampliada.

5.7 Opciones del menú Configuración

El menú Configuración le permite configurar el MFD y los dispositivos conectados.

Tiene disponibles los siguientes menús:

| Elemento de menú | Descripción | Notas |
|--------------------------------------|---|--|
| Bloqueo táctil | <p>Le permite bloquear la pantalla táctil del display cuando este está emparejado con un teclado remoto.</p> <p>Nota: Esta opción no está disponible en displays de pantalla táctil que no tienen conectado un teclado remoto.</p> <p>Nota: Esta opción no está disponible en los displays que cuentan con botones físicos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • ON • OFF (Por defecto) |
| Alarmas | Muestra el Gestor de alarmas. Consulte Capítulo 8 Gestión de alarmas | |
| Gestor de combustible | Muestra la página del Gestor de combustible | |
| Controles del piloto | Muestra el cuadro de diálogo Controles del piloto. | Solo está disponible cuando se detecta un piloto automático Raymarine en el sistema y la opción Control del piloto automático está en On. |
| Respuesta del piloto | <p>Permite seleccionar el nivel de respuesta del piloto cuando está conectado a un piloto automático Evolution.</p> <p>Nota: Respuesta del piloto no está disponible en los pilotos automáticos SPX y SeaTalk.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ocio • Crucero • Rendimiento |
| Controles de audio | <p>Muestra los controles de audio.</p> <p>Nota: No disponible en los displays sin pantalla táctil.</p> | Disponible solo cuando está conectado a un dispositivo de audio mediante bluetooth. |
| Conexiones inalámbricas | Proporciona acceso a los menús Wi-Fi y Bluetooth. | |
| Reseteos del contador parcial | Pone a cero el contador parcial elegido. | |
| Parámetros del sistema | Le permite configurar los ajustes de los dispositivos externos conectados al display. | |
| Mantenimiento | Proporciona información de diagnóstico. También le permite designar el máster de datos y resetear el display a sus ajustes de fábrica. | |

Menú de reseteo del contador parcial

Este menú le permite poner a cero el contador parcial que elija.

| Elemento de menú | Descripción |
|------------------------|--|
| Reseteo del Contador 1 | Pone a cero la distancia del contador parcial 1. |
| Reseteo del Contador 2 | Pone a cero la distancia del contador parcial 2. |
| Reseteo del Contador 3 | Pone a cero la distancia del contador parcial 3. |
| Reseteo del Contador 4 | Pone a cero la distancia del contador parcial 4. |

El menú Parámetros del sistema

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|---------------------------------|--|---|
| Control del piloto | Activa o desactiva los controles del piloto automático de su display multifunción. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off |
| Alertas DSC | Activa y desactiva las alertas DSC de radio en su display multifunción. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off |
| Configuración del GPS | Proporciona las opciones de configuración del GPS. | <ul style="list-style-type: none"> • Ver estado de los satélites • GPS diferencial • Filtro COG/SOG • Reiniciar GPS |
| GPS interno | Activa On o desactiva Off el GPS interno del display multifunción. Nota: No aplicable a los MFD que no incluyen un receptor GPS/GNSS interno. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off |
| Fuentes de datos | Permite la selección de las fuentes de datos preferidas para el equipo conectado. Nota: El menú Fuentes de datos solo está disponible en displays configurados como máster de datos. | <ul style="list-style-type: none"> • GPS • Datum GPS • Fecha y hora • Rumbo • Profundidad • Velocidad • Viento |
| Dispositivos externos | Permite la configuración de los dispositivos compatibles conectados externamente. | Consulte la sección <i>El menú Dispositivos externos</i> del manual. |
| Configuración NMEA | Le permite configurar los parámetros de los dispositivos NMEA. | Consulte la sección <i>El menú Configuración NMEA</i> del manual. |
| Preferencias del sistema | Le permite configurar los parámetros del sistema | Consulte la sección <i>El menú Preferencias del sistema</i> del manual. |
| Simulador | Activa (On) o desactiva (Off) el modo simulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Off • On • On (vídeo de demostración) |

Información general sobre fuentes de datos múltiples (MDS)

Quando un sistema incluye varias ventanas de fuentes de datos, se selecciona automáticamente la fuente de datos preferida. La fuente preferida del sistema podría no ser la que usted prefiera. Si experimenta un conflicto de datos, puede seleccionar manualmente su fuente de datos preferida.

MDS (Fuentes de Datos Múltiples) le permite elegir su fuente preferida para los siguientes tipos de datos:

- Posición GPS
- Datum GPS
- Fecha y hora
- Rumbo
- Profundidad
- Velocidad
- Viento

Normalmente esto se realiza como parte de la instalación inicial, o cuando se añaden equipos nuevos.

Para que MDS esté disponible, todos los productos del sistema que utilizan las fuentes de datos que se relacionan arriba han de ser compatibles con MDS. El sistema informará de los productos que NO son compatibles con MDS. Es posible que actualizando su software estos productos resulten compatibles. Visite el sitio web de Raymarine (www.raymarine.com) para obtener el software más reciente para sus productos.

Si el producto no dispone de software compatible con MDS y usted NO desea usar la fuente de datos preferida del sistema, deberá retirar del sistema los productos no compatibles. A continuación, podrá seleccionar su fuente de datos preferida.

Nota: Una vez que haya completado la configuración de sus fuentes de datos preferidas, puede volver a añadir los productos no compatibles al sistema.

El menú Fuentes de datos

Este menú le permite seleccionar los sensores externos y dispositivos que proporcionarán datos al display.

Selección automática o manual

Cada cuadro de diálogo le permite ver y seleccionar su fuente de datos preferida. La selección de esta fuente de datos puede hacerse de manera automática o manual:

- **Auto** — El display seleccionará un dispositivo automáticamente y resolverá cualquier conflicto que ocurra con los datos si hay más de una fuente de datos para obtener esos datos (por ejemplo, varios receptores GPS).
- **Manual** — Una vez que el display haya realizado una búsqueda para encontrar los dispositivos conectados, usted podrá seleccionar manualmente el dispositivo que prefiera de la lista.

Nota: Si selecciona la opción **Auto**, el sistema podría elegir una fuente de datos que usted no desea usar.

Selección de dispositivos

| Elemento de menú | Descripción |
|------------------|---|
| GPS | Le permite buscar cualquier dispositivo GPS externo que esté conectado y seleccionar el que desea usar. |
| Datum GPS | Para que el receptor GPS y el display multifunción se correspondan de forma precisa con las cartas de papel, deben usar el mismo datum. Esta opción le permite elegir la fuente de datos para este datum. |
| Fecha y hora | Le permite seleccionar el dispositivo que desea usar para obtener la información de fecha y hora que utilizará el display. |
| Rumbo | Le permite seleccionar el dispositivo que desea usar para los datos de rumbo. |
| Profundidad | Le permite seleccionar el dispositivo que desea usar para los datos de profundidad. |
| Velocidad | Le permite seleccionar el dispositivo que desea usar para los datos de velocidad. |
| Viento | Le permite seleccionar el dispositivo que desea usar para los datos de viento. |

El menú de dispositivos externos

Este menú le permite configurar los dispositivos externos conectados al display.

| Elemento de menú | Descripción | Notas |
|---|--|---|
| Configuración del piloto | Cuando está conectado a un piloto automático Evolution, esto le permite activar y desactivar el control del piloto y la barra del piloto. También puede acceder a algunos modos y parámetros del piloto. | |
| Configuración de la sonda | Le permite seleccionar un transductor externo y configurar las opciones de la unidad, como por ejemplo la corrección de la profundidad. También le permite configurar las opciones de un módulo de sonda externo o interno. | Para obtener una explicación sobre esas opciones consulte las opciones del menú <i>Configuración del transductor</i> que encontrará en la sección sobre la sonda de este documento. |
| Configuración de la unidad AIS | Le permite configurar funciones adicionales para las unidades AIS, como por ejemplo el modo silencioso. Este elemento de menú solo está disponible cuando se detecta la unidad AIS o cuando está activado el modo simulador. | Para obtener una explicación sobre esas opciones consulte las opciones del menú <i>AIS</i> que encontrará en la sección sobre AIS de este documento. |
| Control remoto | Le permite personalizar ciertos controles de las unidades de control remoto con Bluetooth de Raymarine (por ejemplo, la RCU-3). | Para obtener una explicación sobre esas opciones consulte la sección <i>Control remoto</i> de este documento. |
| Configuración de los transductores | Muestra una lista de los transductores conectados que puede seleccionar y calibrar. | |
| Configuración de la meteorología | Le permite seleccionar su receptor meteorológico Raymarine: <ul style="list-style-type: none">• SR6• SR50• SR100• SR150 (Por defecto) | |
| Configuración del Panel de controles | Le permite instalar y desinstalar los archivos de configuración del Panel de controles. | |
| Teclado externo | Le permite emparejar y desemparejar los teclados remotos. | |
| Configuración de los motores | Le permite usar el asistente de identificación del motor | Para obtener una explicación sobre esas opciones consulte la sección <i>Asistente de identificación del motor</i> de este documento. |

Menú Conexiones inalámbricas

Este menú proporciona acceso a las funciones Wi-Fi y Bluetooth del MFD.

Bluetooth

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|--------------------------|---|--|
| Bluetooth | Activa o desactiva Bluetooth en el display. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Por defecto) |
| Gestor de conexiones | <p>Proporciona una lista de los dispositivos Bluetooth que hay en el alcance establecido. Al resaltar una conexión de la lista y pulsar OK, tendrá las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desemparejar/olvidarse de este dispositivo — Desconecta el dispositivo y elimina la conexión de la lista. Si desempareja un dispositivo de este modo, debe volver a emparejarlo cuando quiera volverlo a conectar al display multifunción. • Control de audio — Si esta opción está en On, puede controlar el audio de un reproductor multimedia inalámbrico compatible desde el display multifunción. | <ul style="list-style-type: none"> • Desemparejar/olvidarse de este dispositivo • Control de audio On/Off. |
| Nueva conexión Bluetooth | Seleccionando este elemento del menú se inicia el proceso de emparejamiento de Bluetooth. Esto es necesario para conectar la unidad de control remoto o el reproductor multimedia inalámbricos al display multifunción. | |

Wi-Fi

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|------------------|--|---|
| Wi-Fi | Activa o desactiva Wi-Fi en el display. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Por defecto) |
| Redes Wi-Fi | Proporciona una lista de todos los puntos de acceso Wi-Fi que se encuentran actualmente dentro del alcance. | <ul style="list-style-type: none"> • Conectar • Olvidar |
| Wi-Fi compartida | <p>Nombre de la Wi-Fi Le permite especificar un SSID (nombre de Wi-Fi) para conectar los dispositivos Wi-Fi usando una conexión cifrada. Si desea impedir que los dispositivos no autorizados puedan conectarse al display, debe especificar el mismo SSID para el display multifunción y para el dispositivo inalámbrico que desea conectar al display.</p> <p>Frase secreta para Wi-Fi Le permite especificar una contraseña para la conexión Wi-Fi. Si desea impedir que los dispositivos no autorizados puedan conectarse al display, debe especificar la misma contraseña para el display multifunción y para el dispositivo inalámbrico que desea conectar al display.</p> <p>Canal Wi-Fi Por defecto, el display multifunción selecciona automáticamente uno de los canales Wi-Fi disponibles. Si experimenta dificultades con el streaming de vídeo inalámbrico, podría ser necesario especificar manualmente el canal Wi-Fi tanto para el display multifunción como para el dispositivo al que desea mandar el vídeo en stream.</p> <p>Seguridad Wi-Fi Puede cifrar la conexión Wi-Fi en el display multifunción para impedir que los dispositivos no autorizados accedan a la conexión. Este elemento del menú le permite seleccionar el tipo de cifrado WPA (Acceso a Wi-Fi protegido) que desea usar. WPA2 proporciona una seguridad más fuerte que WPA.</p> <p>Aplicaciones móviles Le permite seleccionar el tipo de aplicación móvil en uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visionar — RayView • Control remoto — RayRemote o RayControl | <p>Canal Wi-Fi</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 a 11 (2 GHz) <p>Seguridad Wi-Fi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ninguno • Solo WPA • Solo WPA2 (Por defecto) • WPA/WPA2. <p>Aplicaciones móviles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off (Por defecto) • Visionar • Control remoto |

El menú Configuración NMEA

Este menú le permite configurar los parámetros de los dispositivos NMEA.

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|----------------------------------|--|--|
| Puentear rumbo a NMEA | Si ajusta a ON, los datos de rumbo NMEA serán puenteados al bus de datos SeaTalk y se enviarán a todos los instrumentos NMEA conectados en la red. Si ajusta a OFF, los datos NMEA NO serán puenteados al bus SeaTalk. Un ejemplo de uso de este parámetro es cuando utiliza MARPA con un sensor rápido externo, en cuyo caso debería ajustar esta opción a OFF para asegurar que todas las unidades NMEA conectadas reciban datos de rumbo desde el sensor externo. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Por defecto) |
| Parámetros de salida NMEA | Le permite activar o desactivar las "sentencias" NMEA individuales que el display multifunción manda a los dispositivos conectados al puerto de salida NMEA. | <ul style="list-style-type: none"> • APB • BWC • BWR • DBT • DPT • GGA • GLL • GSA • GSV • MTW • MWV • RMA • RMB • RMC • RSD • RTE • TTM • VHW • VLW • VTG • WPL • ZDA |
| Puerto de entrada NMEA 1 | Le permite especificar la velocidad del puerto adecuada para el equipo conectado al puerto de entrada NMEA 1. Utilice la opción AIS 38400 para los receptores AIS. | <ul style="list-style-type: none"> • NMEA 4800 • AIS 38400 |
| Puerto de entrada NMEA 2 | Le permite especificar la velocidad del puerto adecuada para el equipo conectado al puerto de entrada NMEA 2. Utilice la opción AIS 38400 para los receptores AIS. | <ul style="list-style-type: none"> • NMEA 4800 • AIS 38400 |

El menú Preferencias del sistema

| Elemento del menú | Descripción | Opciones |
|----------------------------|--|--|
| Modo de rumbo | Determina cómo se muestran todos los datos de demoras y rumbos. Esto no afecta la forma en que se dibujan las pantallas de cartografía o de radar. | <ul style="list-style-type: none"> • Verdadero (Por defecto) • Magnético |
| Fuente de variación | Este parámetro compensa el desplazamiento natural producido por el campo magnético terrestre. Cuando está en Auto, el sistema compensa automáticamente y muestra el valor de la compensación entre paréntesis. Para introducir su propio valor de compensación, use la opción Manual, y especifique el valor usando el parámetro Variación manual (véase a continuación). Este valor también se transmite a cualquier otro instrumento Raymarine conectado. | <ul style="list-style-type: none"> • Auto (se muestra el valor de compensación) (Por defecto) • Manual |
| Variación manual | Cuando el elemento de menú Fuente de variación esté en Manual (véase el apartado anterior), puede usar el parámetro de Variación manual para especificar el valor de compensación que desea usar. | <ul style="list-style-type: none"> • Alcance: 0 a 30 grados, Este u Oeste • |
| Datum del sistema | <p>Para que el receptor GPS y el display multifunción se correspondan de forma precisa con las cartas de papel, deben usar el mismo datum.</p> <p>El datum predeterminado para su display multifunción es WGS1984. Si este no es el datum empleado en sus cartas de papel, puede cambiarlo.</p> <p>Cuando cambia el datum en su display multifunción, la cuadrícula de coordenadas se modificará para adaptarse al nuevo datum. Los datos de latitud / longitud también se modificarán en consecuencia. El display multifunción tratará de ajustar cualquier receptor GPS al nuevo datum, de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El receptor GPS interno realizará automáticamente la correspondencia cada vez que cambie el datum. • Si tiene un receptor GPS Raymarine que utilice SeaTalk[®] o SeaTalk[®], cuando cambie el datum en el display multifunción, el receptor realizará la correspondencia automáticamente. • Si tiene un receptor GPS Raymarine que use NMEA 0183, o un receptor de terceras partes, deberá hacer los ajustes aparte. <p>Es posible utilizar el display multifunción para realizar la correspondencia con un receptor GPS NMEA 0183. En la pantalla de inicio vaya a Configuración > Parámetros del sistema > Configurar GPS > Ver estado de los satélites. Si se muestra la versión del datum, podría ser posible cambiarlo. En la pantalla de inicio vaya a Configuración > Parámetros del sistema > Fuentes de datos > Datum GPS.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Nota: Raymarine recomienda que compruebe la posición del barco que se muestra en la aplicación cartográfica cotejándola con la proximidad real a un objeto cartografiado conocido. Un GPS típico cuenta con una precisión aproximada de entre 5 y 15 m.</p> </div> | |

El menú Mantenimiento

Este menú proporciona acceso a los ajustes del sistema y de diagnóstico.

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|---|--|---|
| Diagnóstico | <p>Proporciona información detallada sobre el display multifunción y los dispositivos conectados. La información disponible incluye el número de serie, la versión del software y el estado de la red. Al seleccionar el elemento de menú Diagnóstico, el display multifunción realiza un escaneo para descubrir los equipos conectados y le permite seleccionar el equipo que desea ver. También puede guardar la información de diagnóstico en una tarjeta de memoria. Esto es especialmente útil para mandar información detallada al servicio de atención al cliente de Raymarine® en caso de que surja algún problema técnico.</p> <p>La opción Interfaces le permite ver estadísticas e información de buffer de los puertos NMEA 0183 1 y 2, así como de NMEA 2000/SeaTalk^{ng}®.</p> <p>La opción Sirius, que solo se muestra cuando el equipo correspondiente está conectado, le permite ver los mensajes recibidos, la memoria y los errores.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar dispositivo • Sirius • Guardar registros • Borrar registros • Interfaces • Registro de alarmas AIS |
| Máster de datos | <p>Un sistema que contenga más de un display multifunción conectado en red deberá tener uno de ellos designado como máster de datos. El máster de datos es el display que sirve como fuente principal de datos para todos los displays. Además, es al que están conectadas todas las fuentes externas de información.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Selección del MFD |
| Compruebe si hay actualizaciones en la tarjeta | <p>Busca en la tarjeta de memoria insertada archivos de software de los productos conectados. Esta opción se puede usar en cualquier momento para iniciar manualmente el proceso de actualización del software del sistema.</p> | |
| Buscar actualizaciones por Internet | <p>Cuando el MFD esté conectado a un punto de acceso con conexión a Internet, el MFD podrá comprobar si en el sitio web de Raymarine hay actualizaciones de software para los dispositivos conectados.</p> | |
| Reseteo de los parámetros del sistema | <p>Esta opción devuelve las opciones de menús, las páginas de datos y la barra de datos a sus valores de fábrica. NO afecta a los datos de waypoints, rutas y estelas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Sí • No |
| Reseteo de parámetros y datos del sistema | <p>Además del reseteo de parámetros detallado antes, al resetear los parámetros y los datos se eliminarán TODOS los datos de waypoints, rutas, y estelas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Sí • No |
| Alineamiento de la pantalla táctil | <p>Si la pantalla táctil está desalineada respecto a sus pulsaciones, puede realinearla para mejorar la precisión. El realineamiento es un sencillo ejercicio para alinear los objetos de la pantalla con el dedo. Para obtener los mejores resultados, realice el proceso cuando el barco esté anclado o amarrado.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Nota: El alineamiento de la pantalla táctil no es necesario en los displays gS Series y en los MFD no táctiles.</p> </div> | |

El menú Diagnóstico

Si encuentra algún problema con su display multifunción o sus dispositivos periféricos, puede usar el menú Diagnóstico para ver información sobre el dispositivo y los equipos conectados al mismo.

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| Seleccionar dispositivo | Le permite ver a una lista de todos los dispositivos conectados a la red SeaTalk ^{hs} . Puede seleccionar un dispositivo de la lista para ver más detalles sobre el mismo. | <ul style="list-style-type: none">• Dispositivo• Número de serie• Red• Software |
| Sirius | Si está conectado a un receptor meteorológico Sirius, esta opción le permite ver las estadísticas meteorológicas de Sirius. | |
| Guardar registros | Le permite guardar los registros de errores en una tarjeta microSD para facilitar la resolución de problemas. | |
| Borrar registros | Seleccionando esta opción se borran los registros de bloqueos del dispositivo. | |
| Interfaces | Le permite ver las estadísticas, así como ver y grabar buffers en entradas NMEA y el bus SeaTalk ^{ng} . En displays multifunción con varios lectores de tarjetas, también puede elegir en qué tarjeta microSD se realizará la grabación. | <ul style="list-style-type: none">• NMEA 1• NMEA 2• SeaTalk^{ng}• Archivo de registro |
| Registro de alarmas AIS | Ver la lista de las alarmas AIS generadas. | |

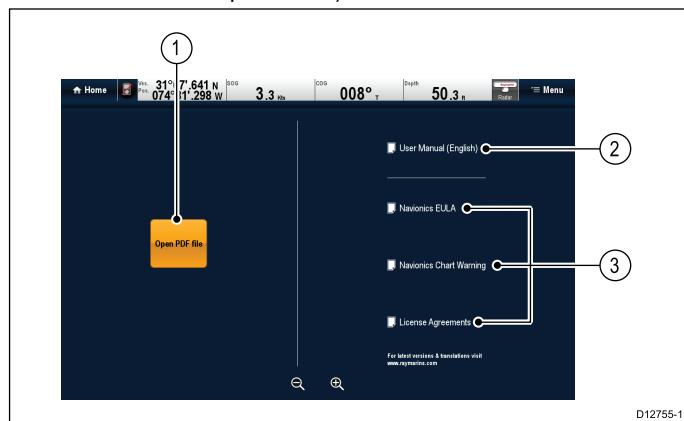
Capítulo 6: La aplicación Visualizador de documentos

Contenido del capítulo

- [6.1 Información general sobre el visualizador de documentos en la página 74](#)

6.1 Información general sobre el visualizador de documentos

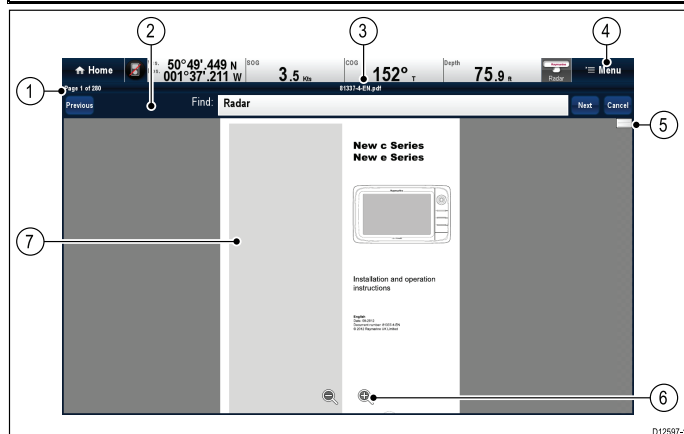
El display multifunción incluye un visualizador de documentos. El visualizador de documentos está disponible en la pantalla de inicio y se usa para visualizar y buscar documentos pdf (como los manuales de los productos).



D12755-1

| | |
|---|---|
| 1 | Abre el navegador de archivos de la tarjeta SD. |
| 2 | Abre el manual del usuario guardado en el display multifunción. |
| 3 | Abre la información sobre el acuerdo de licencia. |

Nota: El visualizador de documentos no es compatible con documentos protegidos mediante contraseña ni con documentos que contienen certificados de seguridad. Si intenta abrir alguno de estos tipos de documentos, aparecerá un mensaje de error.



D12597-1

| | |
|---|--|
| 1 | Página actual (página x de y) |
| 2 | Barra de búsqueda (solo se muestra cuando se busca en un documento)). Nota: Los botones Anterior, Siguiente y Cancelar se muestran únicamente en los productos que solo tienen pantalla táctil. En los productos HybridTouch y sin pantalla táctil, se utilizan los botones físicos. |
| 3 | Nombre del archivo pdf actual |
| 4 | Menú del visualizador de documentos |
| 5 | Barra de desplazamiento |
| 6 | Controles zoom en pantalla (solo en displays con pantalla táctil) |
| 7 | Contenido del documento pdf |

Las siguientes opciones se encuentran disponibles en el menú del visualizador de documentos:

- **Abrir archivo** — Le permite navegar por los archivos para abrir el documento pdf que desea.
- **Ir a la página:** — Le permite pasar al número de página especificado.

- **Buscar** — Le permite buscar el texto especificado en el documento.
- **Encajar a lo alto** — Ajusta el documento para que encaje en la altura de la ventana de la aplicación.
- **Encajar a lo ancho** — Ajusta el documento para que encaje en la anchura de la ventana de la aplicación.
- **Cerrar archivo** — Cierra el documento abierto.

Cómo abrir el manual del usuario

El manual del usuario del producto se guarda en la memoria interna.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Visualizador de documentos**.
2. Seleccione **Manual del usuario**.

El manual del usuario del producto se abre.

Nota: El Manual del usuario también se puede abrir seleccionando el icono **Manual del usuario** en la pantalla de inicio.

Cómo abrir un documento PDF

Puede abrir los documentos PDF guardados en el almacenamiento interno o externo siguiendo estos pasos:

Nota: Al guardar documentos PDF en tarjetas MicroSD, asegúrese de no sobrescribir datos importantes.

1. Asegúrese de que ha insertado en el lector de tarjetas la tarjeta de memoria que contiene el PDF que desea ver.
2. Seleccione **Abrir archivo** en el menú del visualizador de documentos.
Aparece el administrador de archivos.
3. Desplácese a la ubicación del documento que desea visualizar.
4. Seleccione el documento que desea ver.
Se abrirá el documento.
5. Si aparece el mensaje de error "No se puede abrir el archivo", seleccione **OK** para confirmar y, a continuación, intente abrir el documento de nuevo. Compruebe que el PDF no esté dañado. Asegúrese también de que el PDF no esté protegido mediante contraseña ni incluya un certificado de seguridad. El visualizador de documentos no es compatible con las funciones de seguridad del formato PDF.

Nota: Los archivos PDF de gran tamaño pueden tardar en abrirse.

Cómo cerrar un documento abierto

Cada instancia del visualizador de documentos es independiente. El último documento abierto se abrirá automáticamente la próxima vez que seleccione esa instancia del visualizador de documentos, a no ser que se cierre usando la opción del menú Cerrar archivo.

Con el documento abierto

1. Seleccione **Menú**.
2. Elija **Cerrar archivo**.

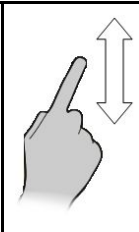
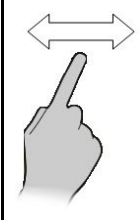
El documento se cierra y se muestra la página principal del visualizador de documentos.



Cómo explorar un documento abierto

En los displays con pantalla táctil puede examinar los documentos pdf tal y como se indica a continuación.

Con el documento pdf abierto:

| | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Mueva el dedo hacia arriba para desplazarse hacia abajo en el documento. • Mueva el dedo hacia abajo para desplazarse hacia arriba en el documento. |
|  | <p>Cuando la anchura del documento sea mayor que la anchura de la ventana de la aplicación, mueva el dedo a la izquierda o a la derecha para desplazarse horizontalmente por el documento.</p> |

Nota: También puede usar las barras de desplazamiento para navegar por el documento.

Cómo explorar un documento abierto

En los displays HybridTouch y sin pantalla táctil puede explorar los documentos pdf siguiendo estos pasos:

Con el documento pdf abierto:

1. Desplace el joystick **hacia arriba** o **hacia abajo** para desplazarse hacia arriba y hacia abajo por el documento.
2. Desplace el joystick **hacia la izquierda** o **hacia la derecha** para desplazarse a la izquierda y a la derecha.

Cómo cambiar el factor de zoom

En displays con pantalla táctil, puede cambiar el factor de zoom del documento abierto siguiendo estos pasos:

Con el documento pdf abierto:

1. Seleccione el icono **Aumentar** de la pantalla para acercar la visualización, o
2. Seleccione el icono **Disminuir** de la pantalla para alejar la visualización.

Cómo cambiar el factor de zoom

En displays HybridTouch y sin pantalla táctil (excluyendo el e7 y el e7D), puede cambiar el factor de zoom del documento abierto siguiendo estos pasos:

Con el documento pdf abierto:

1. Utilice el botón **Aumentar el alcance** para alejar la visualización, o
2. Utilice el botón **Disminuir el alcance** para acercar la visualización.

Nota: Los displays multifunción e7/e7D y de la nueva Serie a no tienen botones para aumentar y disminuir el alcance.

Nota: En el display de la nueva Serie c, solo se puede usar el **control giratorio** para cambiar el factor de zoom.

Cómo seleccionar una página

Puede pasar directamente a la página que desea ver escribiendo el número de la página.

Con el documento pdf abierto:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ir a la página**.
Aparece el teclado numérico.
3. Introduzca el número de la página que desea ver.
4. Seleccione **OK** para ver la página.

Cómo utilizar los enlaces de los documentos

En los displays con pantalla táctil puede usar enlaces a documentos internos.

Con un documento pdf con enlaces abierto:

1. Toque momentáneamente uno de los enlaces con el dedo.
Pasará a la página a la que apunta el enlace.

Nota: Los enlaces no se pueden activar en un display de la nueva Serie c.

Cómo buscar texto

Para usar la función de búsqueda para encontrar el texto deseado en displays que solo tienen pantalla táctil, siga estos pasos:

Con el documento pdf abierto:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Buscar**.
Aparece un teclado en la pantalla.
3. Escriba el texto que desea buscar.
4. Seleccione **GUARDAR**.
El visualizador de documentos entrará en el modo de búsqueda y:
 - Mientras se buscan todas las coincidencias, podría aparecer el icono de "Buscando".
 - Se muestra la barra de herramientas de búsqueda.
 - Se resalta la primera coincidencia del texto buscado.
5. Seleccione **Siguiente** para pasar a la siguiente coincidencia del texto que busca, o
6. Seleccione **Anterior** para volver a la última coincidencia encontrada.
7. Puede seleccionar **Cancelar** en cualquier momento para cerrar la barra de herramientas de búsqueda y volver a la visualización normal.

Cómo buscar texto

En los displays HybridTouch y sin pantalla táctil, puede utilizar la función Buscar para encontrar el texto deseado en el documento pdf abierto siguiendo estos pasos:

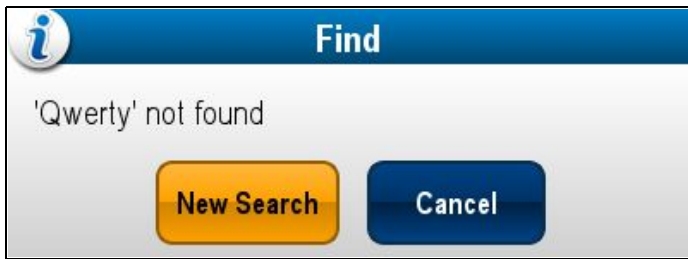
Con el documento pdf abierto:

1. Pulse el botón **Menu** (Menú).
2. Seleccione **Buscar**.
Aparece un teclado en la pantalla.
3. Escriba el texto que desea buscar.
4. Seleccione **GUARDAR**.
El visualizador de documentos entrará en el modo de búsqueda y:
 - Mientras se buscan todas las coincidencias, podría aparecer el icono de "Buscando".
 - Se muestra la barra de herramientas de búsqueda.
 - Se resalta la primera coincidencia del texto buscado.
5. Desplace el **joystick hacia abajo** para pasar a la siguiente coincidencia, o
6. Desplace el **joystick hacia arriba** para pasar a la coincidencia anterior.
7. Puede pulsar el botón **Back (Atrás)** en cualquier momento para cerrar la barra de herramientas de búsqueda y volver a la visualización normal.

Texto no encontrado

El visualizador de documentos le avisará si el texto que busca no aparece en el documento.

Si no se encuentra el texto buscado, la barra de búsqueda mostrará un signo de exclamación y aparecerá un mensaje en pantalla.



Seleccionando **Nueva búsqueda** se volverá al teclado en pantalla donde podrá escribir otro texto para buscar. Seleccionando **Cancelar** se cerrará la barra de búsqueda y se reanudará el funcionamiento normal.

Capítulo 7: Control del piloto automático

Contenido del capítulo

- 7.1 Información general y características del control del piloto automático en la página 78
- 7.2 Cómo activar el piloto automático en la página 78
- 7.3 Cuadro de diálogo Control del piloto en la página 79
- 7.4 Barra del piloto en la página 80
- 7.5 Configuración del piloto en la página 80
- 7.6 Cómo activar el piloto automático en la página 81
- 7.7 Cómo ajustar el rumbo fijado actual en la página 81
- 7.8 Cómo desactivar el piloto automático en la página 82
- 7.9 Modo Estela en la página 82
- 7.10 Configuración del piloto en la página 83
- 7.11 Puesta a punto en la página 85
- 7.12 Símbolos de estado del piloto en la página 88
- 7.13 Alarmas del piloto automático en la página 89

7.1 Información general y características del control del piloto automático

Los pilotos automáticos **Raymarine®** se pueden controlar directamente desde un **MFD** con LightHouse, con o sin controlador de piloto automático.

Nota: Para más información sobre cómo conectar un piloto automático **Raymarine®** a un **MFD** compatible, consulte la documentación que se le entregó con su piloto automático.

El **MFD** se puede usar para:

| | |
|--|--|
| Controlar un piloto automático conectado. | • 3.14 Cómo activar el piloto automático |
| Activar el piloto automático en modo Estela (ir a la posición especificada o seguir una ruta) o en modo Auto (continuar en el rumbo actual). | • 7.6 Cómo activar el piloto automático |
| Ajustar el rumbo fijado actual cuando está en modo Auto . | • 7.7 Cómo ajustar el rumbo fijado actual |
| Desactivar el piloto automático. | • 7.8 Cómo desactivar el piloto automático |
| Proporcionar plena integración con la aplicación de cartografía para facilitar la navegación. | • 14.6 Opciones del menú Navegar |
| Seleccionar distintos modos de rendimiento, cuando está conectado a un piloto automático Evolution . | • 7.5 Configuración del piloto |
| Ajustar la Configuración del piloto cuando está conectado a un piloto automático Evolution . | • 7.10 Configuración del piloto |
| Gestionar las alarmas del piloto automático. | • 7.13 Alarmas del piloto automático |

Nota: En un sistema que no incluya un controlador del piloto dedicado, el **MFD** máster de datos no se puede apagar ni poner en el modo **PowerSave** mientras el piloto automático está activado.

7.2 Cómo activar el piloto automático

Activar la función de control del piloto automático — pilotos automáticos SeaTalk and SPX SeaTalk^{ng}

Para activar el control del piloto automático SeaTalk o SPX SeaTalk^{ng} mediante el display multifunción siga estos pasos.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Parámetros del sistema**.
3. Seleccione **Control del piloto automático** de manera que On quede resaltado.
Al seleccionar Control del piloto automático se activa (On) y desactiva (Off) el control.

En un sistema con varios displays, el control del piloto automático se activa en todos los displays al mismo tiempo.

Cómo activar la función de control del piloto automático — pilotos automáticos Evolution

Para activar el control del piloto automático Evolution mediante el display multifunción siga estos pasos.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Parámetros del sistema**.
3. Seleccione **Dispositivos externos**.
4. Seleccione **Configuración del piloto**.
5. Seleccione **Control del piloto** de manera que On esté resaltado.

Al seleccionar Control del piloto se activará y desactivará la función Control del piloto automático.

7.3 Cuadro de diálogo Control del piloto

El diálogo **Control del piloto** se puede usar para controlar las funciones del piloto automático.

Cuadro de diálogo Control del piloto (Standby)

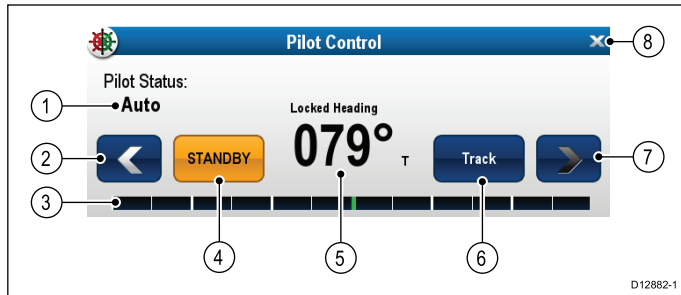
El ejemplo de abajo muestra las opciones del cuadro de diálogo **Control del piloto** cuando se abre desde el menú o utilizando el botón **Pilot (Piloto)** dedicado.



Al seleccionar **Auto** se activará el piloto automático y se mantendrá el rumbo actual.

Cuadro de diálogo Control del piloto (Auto)

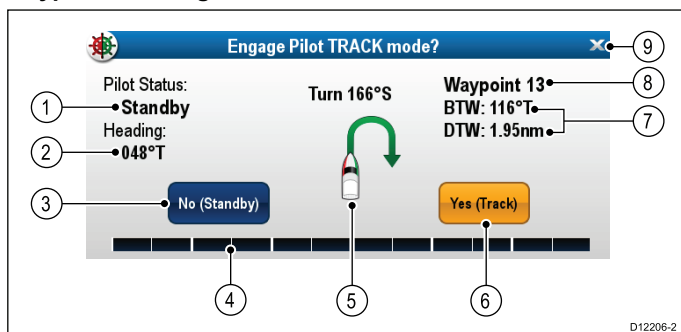
El ejemplo de abajo muestra las opciones del cuadro de diálogo **Control del piloto** cuando se ha activado **Auto** (rumbo fijado).



| | Descripción |
|---|--|
| 1 | Estado del piloto — modo actual del piloto. |
| 2 | Flecha izquierda — disminuye el ángulo del rumbo fijado. |
| 3 | Barra de timón — indica la posición del timón. |
| 4 | STANDBY — desactiva el piloto automático y se vuelve al control manual del barco. |
| 5 | Rumbo fijado actual. |
| 6 | Estela — activa el piloto en modo Estela y gobierna automáticamente el barco para alcanzar un waypoint de destino o seguir una ruta trazada en el navegador cartográfico. |
| 7 | Flecha derecha — aumenta el ángulo del rumbo fijado. |
| 8 | Cerrar — cierra el cuadro de diálogo Control del piloto. |

Cuadro de diálogo Control del piloto (Inicio de navegación)

El ejemplo de abajo muestra las opciones del cuadro de diálogo **Control del piloto** cuando se ha seleccionado **Ir a cursor**, **Ir a waypoint** o **Navegar la ruta**.

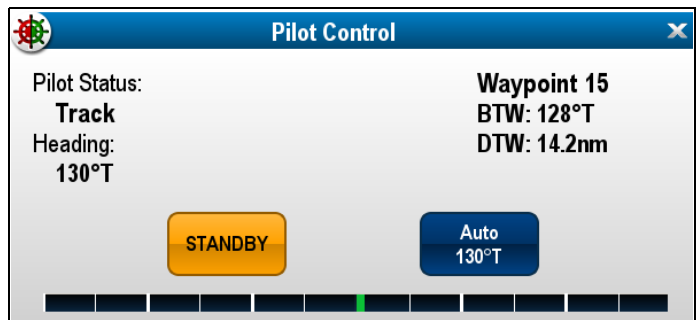


| | Descripción |
|---|---|
| 1 | Estado del piloto — modo actual del piloto. |
| 2 | Rumbo actual. |

| | Descripción |
|---|--|
| 3 | No (Standby) — desconecta el piloto automático y se vuelve al control manual del barco. |
| 4 | Barra de timón — indica la posición del timón. |
| 5 | Ángulo de virada — el ángulo de virada solo está disponible en pilotos automáticos SeaTalk® . Indica la dirección y severidad de la virada. |
| 6 | Sí (Estela) — activa el piloto en modo Estela y gobierna automáticamente el barco para alcanzar un waypoint de destino o seguir una ruta trazada en el navegador cartográfico MFD. |
| 7 | Distancia al siguiente waypoint (DTW) y Demora al siguiente waypoint (BTW). |
| 8 | Nombre del siguiente waypoint. |
| 9 | Cerrar — cierra el cuadro de diálogo Control del piloto. |

Cuadro de diálogo Control del piloto (Estela)

El ejemplo de abajo muestra las opciones del cuadro de diálogo **Control del piloto** cuando se está en el modo Estela.



Cómo visualizar manualmente el cuadro de diálogo Control del piloto

También puede abrir el cuadro de diálogo Control del piloto en cualquier momento desde la pantalla de inicio o la aplicación de cartografía.

- En la pantalla de inicio:
 - Seleccione **Configuración**.
 - Seleccione **Controles del piloto**.
- En la aplicación de cartografía:
 - Seleccione **Menú**.
 - Seleccione **Navegar**.
 - Seleccione **Controles del piloto**.

Cómo visualizar el diálogo Control del piloto

El diálogo Control del piloto aparece en las siguientes condiciones:

- Quando se pulsa el botón físico **Pilot (Piloto)**.
- Quando se selecciona **Controles del piloto** en la página de accesos directos.
- Quando selecciona **Menú > Navegar > Ir a Waypoint**, **Ir a cursor** o **Navegar la ruta** en la aplicación de cartografía.
- Quando selecciona **Ir a waypoint** o **Ir a cursor** utilizando el menú contextual de la carta.
- Quando coloca el cursor sobre una ruta o waypoint activos en la aplicación de cartografía y selecciona **Cancelar GoTo**, **Cancelar navegación** o **Avanzar waypoint** en el menú contextual.
- Quando sigue una ruta o va a un waypoint o una posición del cursor y selecciona **Menú > Navegar > Cancelar GoTo**, **Cancelar navegación** o **Avanzar waypoint**.
- Quando llega al waypoint de destino.

Nota: Cuando llega a un waypoint, la barra de título del cuadro cambia a rojo para indicar la llegada al waypoint.

7.4 Barra del piloto

La barra del piloto proporciona información de estado sobre el piloto automático. En los displays con pantalla táctil, puede desactivar el piloto automático utilizando la barra del piloto.

Barra del piloto — modo Estela



Barra del piloto — modo Auto



La barra del piloto se muestra cuando está activado el control del piloto automático; la barra del piloto se enciende y se activa el piloto automático.

Cuando se desactiva el piloto automático, la barra del piloto se oculta.

En un sistema con varios displays, la barra del piloto se puede activar o desactivar en cada display.

Cómo activar la barra del piloto

Cuando se conecta a un piloto automático SPX SeaTalk^{ng} o SeaTalk, la Barra del piloto se puede activar siguiendo estos pasos.

En la pantalla de inicio, con los controles del piloto automático activados:

1. Seleccione **Personalizar**.
2. Seleccione **Preferencias del display**.
3. Seleccione **Barra del control del piloto** de manera que Mostrado esté destacado.

Al seleccionar Barra de control del piloto se cambiará entre mostrar y ocultar la barra del piloto.

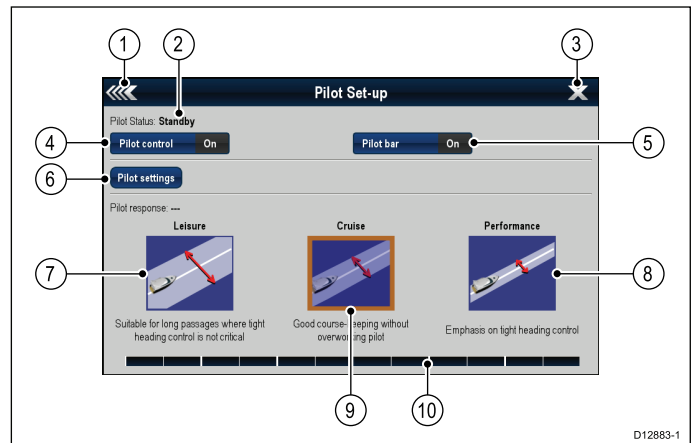
4. Active el piloto automático.

Mientras el piloto está activado, la barra del piloto se muestra en la parte inferior de la pantalla en todas las aplicaciones.

Nota: Cuando se conecta a un piloto automático Evolution, la barra del piloto automático se activa desde la página Configuración del piloto.

7.5 Configuración del piloto

Cuando se conecta a un piloto automático Evolution, tendrá disponible la página Configuración del piloto.



| | |
|----|---|
| 1 | Atrás — se vuelve al menú anterior. |
| 2 | Estado del piloto — modo actual del piloto. |
| 3 | Cerrar — cierra la página Configuración del piloto y muestra la pantalla de inicio. |
| 4 | Control del piloto — activa o desactiva el control del piloto automático a través del display multifunción. |
| 5 | Barra del piloto — activa y desactiva la barra del piloto automático. |
| 6 | Configuración del piloto — muestra los parámetros del piloto que se pueden configurar desde el display multifunción. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">Nota: El menú Configuración del piloto solo se encuentra disponible en el display multifunción máster de datos.</div> |
| 7 | Ocio — pone el piloto automático en el modo Ocio. El modo Ocio es ideal para travesías largas en las que un control riguroso del rumbo no es fundamental. |
| 8 | Rendimiento — pone el piloto automático en el modo Rendimiento. El modo Rendimiento proporciona un control riguroso del rumbo. |
| 9 | Crucero — pone el piloto automático en el modo Crucero. El modo crucero mantiene bien el rumbo sin hacer trabajar demasiado al piloto automático. |
| 10 | Barra de timón — indica la posición del timón. |

Cómo acceder a la página Configuración del piloto

Cuando se conecta a un piloto automático Evolution, puede acceder a la página Configuración del piloto siguiendo estos pasos:

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Parámetros del sistema**.
3. Seleccione **Dispositivos externos**.
4. Seleccione **Configuración del piloto**.

7.6 Cómo activar el piloto automático

Precaución: Esté siempre atento

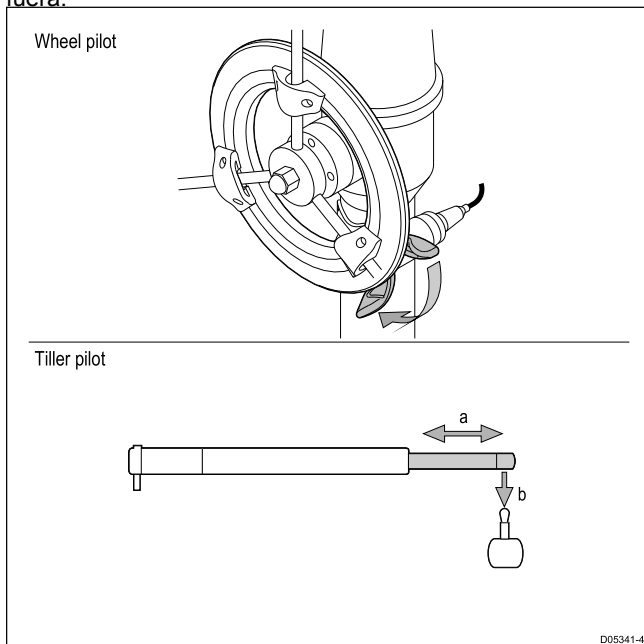
El control de rumbo automático facilita el gobierno del barco, pero NO sustituye el buen hacer en la navegación. Esté SIEMPRE atento junto al timón.

Seguimiento automático de un rumbo

Con el Control del piloto activado en su MFD:

1. Mantenga el barco en el rumbo requerido.
2. Para los sistemas con unidades de rueda y caña, siga las instrucciones que se indican a continuación para activar la unidad mecánica.
 - **Piloto de rueda:** Active el embrague de la unidad girando la palanca del embrague en el sentido de las agujas del reloj (de manera que la palanca quede engranada en el lugar correspondiente).
 - **Piloto de caña:** Coloque el extremo de la varilla de empuje sobre el pin de la caña. Si es necesario, extienda o encoja la varilla de empuje seleccionando **Auto** en el cuadro de diálogo Control del piloto y utilice la **flecha a la izquierda** y la **flecha a la derecha** para ajustar la posición de la varilla.

Attention Para operar la palanca de embrague, no pase nunca la mano por dentro de la rueda, hágalo siempre por fuera.



3. Si aún no lo ha hecho, seleccione **Auto**.
El piloto automático seguirá automáticamente el rumbo fijado.

7.7 Cómo ajustar el rumbo fijado actual

Cuando el piloto automático está en modo **automático**, el rumbo fijado actual se puede ajustar desde el cuadro de diálogo **Control del piloto** y la **Barra del piloto**.

Cuando en la pantalla del instrumento se muestre el cuadro de diálogo **Control del piloto** o la **Barra del piloto**:

1. Utilice el icono **Flecha izquierda** para disminuir el rumbo fijado actual, o
2. Utilice el icono **Flecha derecha** para aumentar el rumbo fijado actual.

7.8 Cómo desactivar el piloto automático

Precaución: Cómo desactivar el piloto automático

En los displays multifunción integrados que no cuentan con un botón de piloto dedicado, en caso de emergencia el piloto automático se puede desactivar manteniendo pulsado el botón de encendido.

Cómo desactivar el piloto automático (modo Standby)

El piloto automático puede desactivarse siguiendo los siguientes pasos.

Con el Control del piloto activado en su MFD:

1. Seleccione **Standby**.
2. Para los sistemas con unidades de rueda y caña, siga las instrucciones que se indican a continuación para desactivar la unidad mecánica y volver al gobierno manual.
 - **Piloto de rueda:** Desactive el embrague de la unidad girando la palanca del embrague en el sentido contrario a las agujas del reloj (de manera que la palanca quede desengranada). **Attention** Para operar la palanca de embrague, no pase nunca la mano por dentro de la rueda, hágalo siempre por fuera.
 - **Piloto de caña:** Retire la unidad de potencia del pin de la caña. Si es necesario, extienda o encoja la varilla de empuje seleccionando **Auto** en el cuadro de diálogo Control del piloto y utilice la **flecha a la izquierda** y la **flecha a la derecha** para ajustar la posición de la varilla.

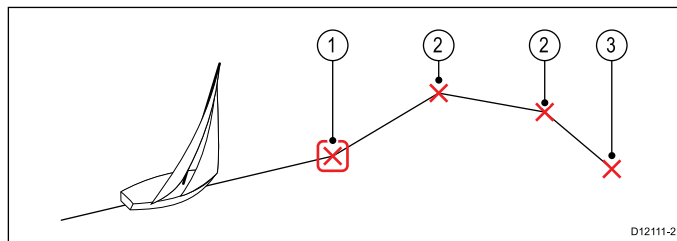
En sistemas con unidad de rueda, asegúrese siempre de que el embrague está totalmente desactivado antes de abandonar el barco.

7.9 Modo Estela

Puede usar el modo Estela para gobernar automáticamente el barco.

En el modo Estela, el piloto automático gobierna automáticamente el barco hasta un waypoint de destino o por una ruta trazada en el display multifunción. Realiza todos los cambios necesarios para que el barco mantenga el rumbo, compensando automáticamente las corrientes de marea y el abatimiento.

El modo Estela solo está disponible si ha conectado el piloto automático a un display multifunción adecuado con el control de piloto automático activado.



| Elemento | Descripción |
|----------|-----------------------------------|
| 1 | Ir a/waypoint actual |
| 2 | Waypoints posteriores de la ruta. |
| 3 | Waypoint final de la ruta. |

7.10 Configuración del piloto

La opción Configuración del piloto se encuentra disponible en el display multifunción máster de datos cuando está integrado con el piloto automático Evolution.

Configuración del piloto le permite configurar y poner a punto el piloto automático Evolution utilizando un display multifunción.

Configuración del piloto incluye las siguientes opciones:

- Configuración del barco
- Configuración de la unidad
- Configuración de velero
- Puesta a punto

Configuración inicial y puesta a punto

Configuración del barco

La configuración del barco está pensada para proporcionar un rendimiento óptimo de gobierno para los barcos más comunes.

Es importante completar la selección de tipo de casco de barco durante el proceso de configuración inicial, pues es una parte fundamental del proceso de calibración del piloto automático. También puede acceder a las opciones en cualquier momento seleccionando **Configuración del piloto > Configuración del barco** en la página Configuración del piloto.

La configuración del barco incluye las siguientes opciones:

- Tipo de casco
- Tipo de unidad
- Corrección del compás
- Bloqueo de la calibración

Selección del tipo de casco del barco

Las opciones de tipo de casco están pensadas para proporcionar un rendimiento óptimo de gobierno para los barcos más comunes.

Es importante completar la selección de tipo de casco de barco durante el proceso de configuración inicial, pues es una parte fundamental del proceso de puesta a punto. Con el piloto en Standby, también puede acceder a las opciones en cualquier momento en la página Configuración del piloto seleccionando **Configuración del piloto > Configuración del barco > Tipo de casco**.

Por regla general, seleccione la opción que más se aproxime a su tipo de barco y sus características de gobierno. Las opciones son:

- **Velero**.
- **Velero (virada lenta)**.
- **Catamarán a vela**.
- **Encendido**
- **Motor (virada lenta)**.
- **Motor (virada rápida)**.

Es importante saber que las fuerzas de gobierno (y por lo tanto la velocidad de virada) varían de manera significativa dependiendo de la combinación de tipo de barco, sistema de gobierno y tipo de unidad de potencia. Por lo tanto, los tipos de casco disponibles se ofrecen solo a modo orientativo. Tal vez desee experimentar con los distintos tipos de opciones para casco, pues podría ser posible mejorar el gobierno de su barco seleccionando un tipo de barco distinto.

Al elegir el tipo de barco, se debe hacer hincapié en la seguridad y la fiabilidad de la respuesta a la hora de gobernarlo.

Importante: Si cambia el tipo de barco **después** de completar el Asistente de calibración en dique, todos los parámetros de puesta a punto se resetearán a los parámetros por defecto y tendrá que volver a completar el Asistente de calibración en dique.

Cómo seleccionar el tipo de casco del barco

En la página Configuración del piloto, puede acceder a Tipo de casco.

1. Seleccione **Configuración del piloto**.

Control del piloto automático

2. Seleccione **Configuración del barco**.
3. Seleccione **Tipo de casco**.
4. Seleccione la opción que mejor se ajuste a su tipo de barco. Se aplica la nueva selección.

Cómo seleccionar el tipo de unidad de potencia

La selección del tipo de unidad se encuentra disponible en el Asistente de calibración en dique y también en el menú Configuración del barco: **Configuración del piloto > Configuración del piloto > Tipo de barco > Tipo de unidad**.

En el menú **Tipo de unidad**:

1. Seleccione el tipo de unidad de la lista.

Nota: Los tipos de unidad disponibles dependen del tipo de ACU. Si el tipo de unidad de potencia que usted tiene no aparece en la lista, póngase en contacto con su proveedor Raymarine para que le asesore.

2. Seleccione **OK** para guardar su elección y pasar a la siguiente página de configuración.

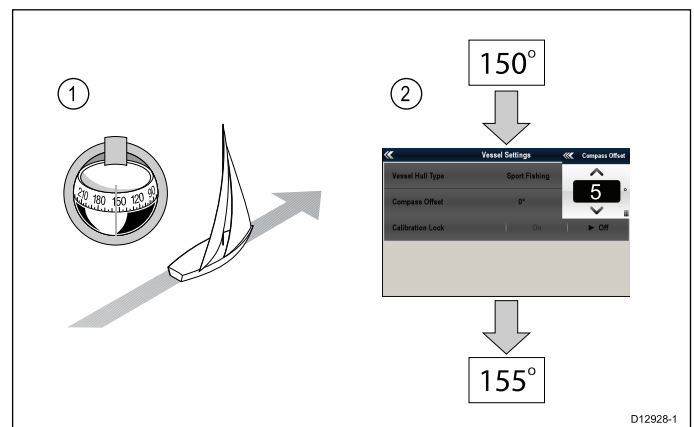
Nota: Puede cancelar el Asistente de calibración en dique en cualquier momento seleccionando **STANDBY**.

Cómo alinear el rumbo

El rumbo del piloto automático se puede alinear con el compás del barco ajustando el parámetro Corrección del compás.

Nota: Para llevar a cabo este procedimiento necesitará que uno de los dispositivos de la red, como un instrumento, un controlador del piloto automático o un display multifunción muestre en pantalla el rumbo actual del piloto automático.

Existen muchos factores que pueden generar una diferencia entre el rumbo y el COG. Debe alinear el rumbo para que coincida con el compás de gobierno del barco (o con una demora de tránsito conocida).



1. Establezca un rumbo conocido para su barco y compruebe el compás de gobierno.
2. Compruebe el rumbo del piloto automático en el display multifunción.
3. En la página Configuración del piloto, seleccione **Configuración del piloto**.
4. Seleccione **Configuración del barco**.
5. Seleccione **Corrección del compás**.
6. Ajuste la Corrección del Compás de manera que el rumbo del piloto automático coincida con el rumbo del compás de gobierno.

por ejemplo, si el rumbo del compás de gobierno era de 155° y el rumbo del piloto automático era de 150°, aplicando una compensación de 5° en el compás, se alinearían el compás y el piloto automático.

Cuando se lleve a cabo el procedimiento para alinear el compás con el GPS, la corrección del compás cambiará automáticamente si es preciso.

Configuración de la unidad

La configuración de la unidad está pensada para proporcionar el máximo rendimiento a la unidad de potencia.

Es importante comprobar y, de ser necesario, ajustar los parámetros de la unidad de acuerdo con la configuración de la unidad.

La configuración de la unidad incluye:

- *Amortiguamiento del timón.
- AutoTurn.
- Gobierno asistido.
- Inversión de la referencia del timón.
- Corrección del timón.
- Límite del timón.
- Tiempo entre límites.

Nota: *El parámetro de amortiguamiento del timón no se debe ajustar sin antes solicitar el asesoramiento del departamento de soporte técnico de Raymarine.

Cómo configurar el ángulo de AutoTurn

Puede especificar el ángulo al que virará el barco al realizar un AutoTurn utilizando un controlador del piloto conectado.

En la página Configuración del piloto:

1. Seleccione **Configuración del piloto**.
2. Seleccione **Configuración de la unidad**.
3. Seleccione **AutoTurn**.
4. Ajuste el parámetro de AutoTurn al valor requerido.
5. Seleccione **Atrás** u **OK** para confirmar el valor.

Gobierno asistido.

Si tiene conectado a su piloto automático un joystick o un controlador del piloto p70r, puede seleccionar su modo de funcionamiento. Consulte la documentación que acompaña a su joystick o a su p70r para más información.

Los modos de funcionamiento son:

- **Off** — el joystick está desconectado.
- **Proporcional** — el modo Proporcional aplica el timón en proporción con el movimiento del timón — cuanto más se mueve el joystick más se mueve el timón.
- **Bang Bang** — el modo Bang Bang aplica el timón de manera continua en la dirección del movimiento del joystick; a fin de mejorar el control, la velocidad de los cambios del timón cambia con el ángulo del joystick. Para lograr la máxima velocidad, empuje el joystick a tope. Si devuelve el joystick a la posición central, el timón permanecerá en su posición actual.

Cómo invertir la fase de referencia del timón

En barcos con un transductor de referencia del timón, si la barra del timón se mueve en la dirección incorrecta, esto se puede corregir invirtiendo la fase de la referencia del timón.

Nota: Este procedimiento no es necesario en barcos sin transductor de referencia del timón.

En la página Configuración del piloto:

1. Seleccione **Configuración del piloto**.
2. Seleccione **Configuración de la unidad**.
3. Seleccione **Inversión de la referencia del timón**.
Seleccionando Inversión de la referencia del timón se activa y desactiva la función.

Cómo configurar la corrección del timón

En los barcos que cuentan con un transductor de referencia del timón, puede establecer una corrección en la posición central del timón si resulta necesario.

Nota: Este procedimiento no es necesario en barcos sin transductor de referencia del timón.

Nota: Para llevar a cabo este procedimiento, es mejor tener conectado en la red un dispositivo (como un instrumento, un controlador del piloto automático o un display multifunción) que pueda mostrar en la pantalla la posición actual del timón mientras se realiza el ajuste.

1. Utilice la rueda del timón para centrar el timón.
2. En la página Configuración del piloto, seleccione **Configuración del piloto**.
3. Seleccione **Configuración de la unidad**.
4. Seleccione **Corrección del timón**.
5. Ajuste el valor de Corrección del timón hasta que la barra del timón indique que el timón se encuentra en la posición central.

El ajuste del timón está limitado a $\pm 9^\circ$. Si el ajuste necesario para centrar la posición en la barra del timón supera este límite, se deberá ajustar físicamente el alineamiento del sensor de referencia del timón.

Cómo configurar los límites del timón

En los barcos que cuentan con un transductor de referencia del timón, se deben configurar los límites del timón. El límite del timón se usa para configurar el control del timón. Para evitar una carga innecesaria del sistema de gobierno del barco, los límites del timón se deben fijar antes de los topes mecánicos.

Nota: Este procedimiento no es necesario en barcos sin transductor de referencia del timón.

Nota: Para llevar a cabo este procedimiento, es mejor tener conectado en la red un dispositivo (como un instrumento, un controlador del piloto automático o un display multifunción) que pueda mostrar en la pantalla la posición actual del timón mientras se realiza el ajuste.

Los límites se deben fijar a aproximadamente 5 grados menos que el ángulo máximo del timón.

1. Gire la rueda del timón completamente a babor y anote el ángulo de la barra del timón.
2. Gire la rueda del timón completamente a estribor y anote el ángulo de la barra del timón.
3. En la página Configuración del piloto, seleccione **Configuración del piloto**.
4. Seleccione **Configuración de la unidad**.
5. Seleccione **Límite del timón**.
6. Ajuste el límite del timón para que sea 5° menos que el ángulo más bajo que anotó en los pasos 1 y 2 anteriores.
7. Seleccione **Atrás** u **OK** para confirmar la configuración.

Cómo configurar el tiempo entre límites

Una vez establecido el tiempo entre límites, se puede fijar siguiendo estos pasos.

En la página Configuración del piloto:

1. Seleccione **Configuración del piloto**.
2. Seleccione **Configuración de la unidad**.
3. Seleccione **Tiempo entre límites**.
4. Introduzca el tiempo entre límites en segundos.

Configuración de velero

Cuando se haya elegido velero como tipo de barco, aparecerá el menú Configuración de velero.

Configuración de velero cuenta con las siguientes opciones:

- **Respuesta de compensación de viento** — controla lo rápido que el sistema de piloto automático responde a los cambios en la dirección del viento. Una compensación alta hará que el sistema responda más rápidamente a los cambios en el viento.
- **Anti-trasluchada** — con la anti-trasluchada activada, para que no ocurran trasluchadas accidentales, el piloto automático impedirá que el barco realice viradas a barlovento. Con la función anti-trasluchada activada, puede realizar un AutoTack a barlovento o a sotavento. La función anti-trasluchada no afecta a la función AutoTurn.

- **Compensación de viento** — esta opción determina si el barco sigue el viento Aparente o el viento Verdadero en el modo Veleta.

Cómo alinear el compás al GPS

Puede alinear el compás del piloto automático al COG heading.

El alineamiento del compás se debe realizar mientras se va hacia la marea o cuando hay estoa de marea.

En la página Configuración del piloto:

1. Seleccione **Configuración del piloto**.
2. Seleccione **Puesta a punto**.
3. Seleccione **Alinear el compás con el GPS**.
4. Siga un rumbo constante y seleccione **Inicio**.
5. Asegúrese de que la velocidad del barco es suficiente; si va demasiado despacio, aparecerá un mensaje pidiéndole que aumente la velocidad.
6. Si el alineamiento es satisfactorio, seleccione **OK** para completar el procedimiento.

Si es necesario, este procedimiento corregirá automáticamente el valor de la corrección del compás, al que se puede acceder en el menú Configuración del barco.

Nota: Si no se logra el alineamiento, es decir si la desviación entre el sensor del piloto y el rumbo COG es superior a 10°, se deberá comprobar la posición del sensor del piloto.

7.11 Puesta a punto

Puede poner a punto el piloto automático Evolution a través del menú Configuración del piloto de su display multifunción. Todos los procedimientos de configuración y puesta a punto se deben realizar antes de usar el piloto automático.

La puesta a punto del sistema de piloto automático consta de los siguientes procedimientos:

- Selección del tipo de casco.
- Selección del tipo de unidad.
- Comprobación del timón
- Comprobación del motor

Requisitos previos para la puesta a punto

Antes de poner a punto el sistema por primera vez, compruebe que los siguientes procesos se han llevado a cabo correctamente:

- El sistema del piloto automático se ha instalado según la Guía de instalación.
- La red SeaTalk^{ng} se ha instalado según el Manual de referencia de SeaTalk^{ng}.
- Cuando lo haya, que el GPS se ha instalado y conectado según la Guía de instalación del GPS.

Compruebe también que el ingeniero encargado de realizar la puesta a punto está familiarizado con la instalación y los componentes del sistema del piloto automático, incluyendo:

- Tipo de barco.
- Información sobre el sistema de gobierno del barco.
- Para qué se usará el piloto automático.
- El esquema del sistema: los componentes y las conexiones (debe tener los esquemas del sistema de piloto automático del barco).

Selección del tipo de casco del barco

Las opciones de tipo de casco están pensadas para proporcionar un rendimiento óptimo de gobierno para los barcos más comunes.

Es importante completar la selección de tipo de casco de barco durante el proceso de configuración inicial, pues es una parte fundamental del proceso de puesta a punto. Con el piloto en Standby, también puede acceder a las opciones en cualquier momento en la página Configuración del piloto seleccionando: **Configuración del piloto > Configuración del barco > Tipo de casco**.

Por regla general, seleccione la opción que más se aproxime a su tipo de barco y sus características de gobierno. Las opciones son:

- **Velero.**
- **Velero (virada lenta).**
- **Catamarán a vela.**
- **Encendido**
- **Motor (virada lenta).**
- **Motor (virada rápida).**

Es importante saber que las fuerzas de gobierno (y por lo tanto la velocidad de virada) varían de manera significativa dependiendo de la combinación de tipo de barco, sistema de gobierno y tipo de unidad de potencia. Por lo tanto, los tipos de casco disponibles se ofrecen solo a modo orientativo. Tal vez desee experimentar con los distintos tipos de opciones para casco, pues podría ser posible mejorar el gobierno de su barco seleccionando un tipo de barco distinto.

Al elegir el tipo de barco, se debe hacer hincapié en la seguridad y la fiabilidad de la respuesta a la hora de gobernarlo.

Importante: Si cambia el tipo de barco **después** de completar el Asistente de calibración en dique, todos los parámetros de puesta a punto se resetearán a los parámetros por defecto y tendrá que volver a completar el Asistente de calibración en dique.

Nota: Puede cancelar el Asistente de calibración en dique en cualquier momento seleccionando **STANDBY**.

Cómo seleccionar el tipo de casco del barco

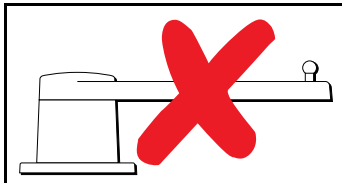
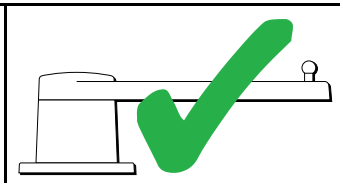
En la página Configuración del piloto, puede acceder a Tipo de casco.

1. Seleccione **Configuración del piloto**.
2. Seleccione **Configuración del barco**.
3. Seleccione **Tipo de casco**.
4. Seleccione la opción que mejor se ajuste a su tipo de barco. Se aplica la nueva selección.

Cómo realizar la calibración con el Asistente de calibración en dique

El Asistente de calibración en dique se debe completar antes de que se pueda usar el sistema por primera vez el piloto automático Evolution. El Asistente de calibración en dique le guía por los pasos que se deben realizar para la puesta a punto del sistema.

El Asistente de calibración en dique tiene distintos pasos dependiendo de si en el barco tiene montado un transductor de referencia del timón.

| | |
|---|---|
|  |  |
| <p>Los siguientes procedimientos del Asistente de calibración en dique solo se aplican a los barcos sin transductor de referencia del timón:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selección del tipo de unidad. • Configuración del límite del timón. • Configuración del tiempo entre límites (Raymarine recomienda que esta información se especifique una vez que se completen el Asistente de calibración en dique y la comprobación de la unidad del timón utilizando la opción de menú Tiempo entre límites). • Comprobación de la unidad del timón. | <p>Los siguientes procedimientos del Asistente de calibración en dique solo se aplican a los barcos con transductor de referencia del timón:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selección del tipo de unidad. • Alinear timón (alineamiento del timón). • Configuración del límite del timón. • Comprobación de la unidad del timón. |

Para acceder al asistente, asegúrese de que el piloto está en el modo **standby** y en la página Configuración del piloto:

1. Seleccione **Configuración del piloto**.
2. Seleccione **Puesta a punto**.
3. Seleccione **Asistente de calibración en dique**.

Cómo seleccionar el tipo de unidad de potencia

La selección del tipo de unidad se encuentra disponible en el Asistente de calibración en dique y también en el menú Configuración del barco: **Configuración del piloto > Configuración del piloto > Tipo de barco > Tipo de unidad**.

En el menú **Tipo de unidad**:

1. Seleccione el tipo de unidad de la lista.

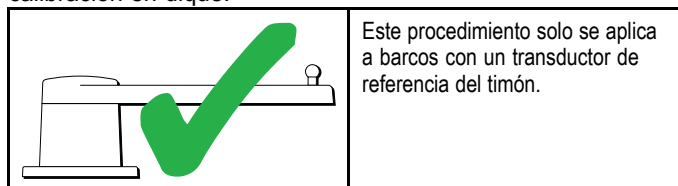
Nota: Los tipos de unidad disponibles dependen del tipo de ACU. Si el tipo de unidad de potencia que usted tiene no aparece en la lista, póngase en contacto con su proveedor Raymarine para que le asesore.

2. Seleccione **OK** para guardar su elección y pasar a la siguiente página de configuración.

Cómo comprobar el alineamiento del timón

Este procedimiento establece los límites de babor y estribor del timón en los sistemas que usan un transductor de referencia del timón.

La comprobación del timón forma parte del Asistente de calibración en dique.



1. Centre el timón y seleccione **OK**.
2. Cuando se le solicite, gire el timón a babor a tope y seleccione **OK**.
3. Cuando se le solicite, gire el timón a estribor a tope y seleccione **OK**.
4. Cuando se le solicite, vuelva a poner el timón en el centro y seleccione **OK**.

Nota: Puede cancelar el Asistente de calibración en dique en cualquier momento seleccionando **STANDBY**.

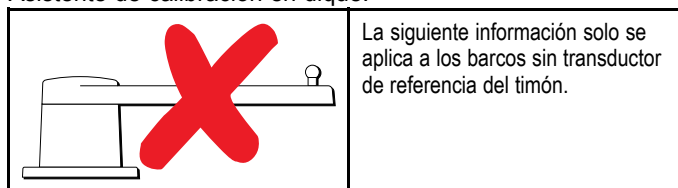
Configuración del límite del timón

Mediante el Asistente de calibración en dique, el sistema configurará los límites del timón.

- **Para barcos con un transductor de referencia del timón** — este procedimiento establece el límite del timón. Se mostrará el límite del timón con un mensaje que confirma que dicho límite se ha actualizado. Si es necesario, se puede cambiar el valor.
- **Para barcos sin transductor de referencia del timón** — se muestra un valor predeterminado de 30 grados, que se puede cambiar si resulta necesario.

Tiempo entre límites

El parámetro de tiempo entre límites se puede especificar en el Asistente de calibración en dique.



- **Si ya conoce el tiempo entre límites del sistema de gobierno de su barco:** introduzca este valor cuando se lo pida el Asistente de calibración en dique.
- **Si NO conoce el tiempo entre límites del sistema de gobierno de su barco:** sáltese este paso durante el Asistente de calibración en dique seleccionando **GUARDAR**. Complete el procedimiento de calibración con el Asistente de calibración en dique. Una vez que haya completado el asistente, calcule y ajuste el tiempo entre límites.

Cómo comprobar la unidad del timón

Mediante el Asistente de calibración en dique, el sistema comprobará la conexión de la unidad de potencia. Una vez que la comprobación se complete con éxito, aparecerá un mensaje preguntándole si es seguro que el sistema tome el timón.

Durante este procedimiento, el piloto automático moverá el timón. Asegúrese de que es seguro seguir adelante antes de seleccionar **OK**.

Cuando se encuentre en el Asistente de calibración en dique y se muestre la página Comprobación del motor:

1. Centre y suelte el timón.
2. Desactive cualquier embrague de la unidad del timón.

3. Seleccione **CONTINUAR**.
4. Compruebe que es seguro seguir adelante antes de seleccionar **OK**.
Para los barcos **con** un transductor de referencia del timón, el piloto automático moverá el timón a babor y a estribor.
5. Para los barcos **sin** transductor de referencia del timón, se le pedirá que confirme el desplazamiento del timón a babor pulsando **SÍ** o **NO**.
6. Seleccione **OK** si es seguro activar el timón en la dirección opuesta.
7. Se le pedirá que confirme el desplazamiento del timón a estribor seleccionando **SÍ** o **NO**.
8. Se ha completado el Asistente de calibración en dique, seleccione **CONTINUAR**.

Nota: Si cuando el asistente le pide que confirme el movimiento del timón tanto a babor como a estribor respondió "NO", el Asistente se cerrará. Es posible que el sistema de gobierno del barco no mueva el timón en ninguna dirección. En tal caso, sería necesario comprobar el sistema de gobierno del barco antes de volver a realizar el Asistente de calibración en dique.

Nota: Si el timón se mueve en dirección opuesta a la esperada, tal vez debería invertir la fase de la unidad de referencia del timón. Esto se puede lograr accediendo a: **Configuración del piloto > Configuración del piloto > Configuración de la unidad > Inversión de la referencia del timón**.

Puede cancelar el Asistente de calibración en dique en cualquier momento pulsando **STANDBY**.



Atención: Comprobación del timón

Si no hay una referencia del timón, DEBERÁ asegurarse de que se hace todo lo posible para evitar que el mecanismo de gobierno impacte con los topes.

2. Seleccione **Configuración de la unidad**.
3. Seleccione **Tiempo entre límites**.
4. Introduzca el tiempo entre límites en segundos.

Linealización del compás

En los sistemas de piloto automático Evolution, cuando se instala y se enciende por primera vez la unidad EV, su compás interno se debe compensar para tener en cuenta las variaciones magnéticas locales y el campo magnético terrestre. Esto se logra usando un proceso automático que se conoce como linealización y que forma una parte importantísima del proceso de instalación, puesta a punto y configuración del piloto automático.

Linealización

En los sistemas Evolution, el proceso de linealización lo realiza automáticamente la unidad EV como una tarea de segundo plano una vez que la velocidad del barco está entre 3 y 15 nudos. No es necesario que intervenga el usuario, sin embargo se requiere un virada de 270 grados como mínimo. El proceso se llevará a cabo durante la primera travesía en la que utilice el sistema de piloto automático y no llevará más de 30 minutos, aunque el tiempo puede variar según las características del barco, dónde se haya instalado la unidad EV y los niveles de interferencia magnética presentes cuando se esté realizando el proceso. Las fuentes de interferencia magnética importante pueden hacer que el tiempo necesario para completar el proceso de linealización aumente. Ejemplos de dichas fuentes incluyen:

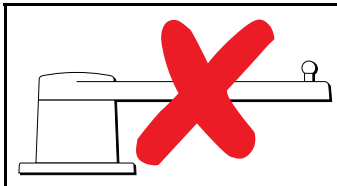
- Puentes flotantes marinos.
- Barcos con casco de metal.
- Cables submarinos.

Nota: Puede acelerar el proceso de linealización realizando una virada de 360 grados (a una velocidad de 3-15 nudos). También puede reiniciar el proceso de linealización en cualquier momento seleccionando el elemento de menú **Reiniciar el compás**.

Cómo ajustar el tiempo entre límites

En barcos **sin** transductor de referencia del timón, es importante fijar correctamente el tiempo entre límites para asegurar que el piloto automático funcione con precisión. El tiempo entre límites es el tiempo que el sistema de gobierno del barco necesita para llevar el timón desde el máximo de babor al máximo de estribor.

Antes de intentar seguir este procedimiento, asegúrese de haber entendido y observado el aviso de Comprobación del timón de este documento.



La siguiente información solo se aplica a los barcos sin transductor de referencia del timón.

1. Con el piloto automático en "Standby", **gire manualmente el timón/motor a babor a tope**.
2. Coloque el piloto automático en el modo "Automático".
3. **Ponga en marcha un cronómetro** e inmediatamente:
4. vire 180 grados desde su rumbo actual.
5. Cuando el timón alcance el límite del timón especificado como parte del Asistente de calibración en dique, **detenga el cronómetro**.
6. Para calcular el tiempo entre límites, doble el tiempo que ha cronometrado.
7. Acceda al menú **Tiempo entre límites** y especifique este tiempo.

Cómo configurar el tiempo entre límites

Una vez establecido el tiempo entre límites, se puede fijar siguiendo estos pasos.

En la página Configuración del piloto:

1. Seleccione **Configuración del piloto**.

Uso del indicador de desviación del compás

El indicador de desviación del compás puede ser útil en este proceso, sobre todo si la unidad EV se ha instalado en un lugar del barco en el que los niveles de interferencia magnética son demasiado altos como para que la unidad EV realice la compensación de manera adecuada. En tal caso, la visualización de desviación indicará un valor de 25 grados o superior. En tal caso, Raymarine recomienda fervientemente cambiar de sitio la unidad EV e instalarla en un lugar en el que haya menos interferencias magnéticas. Si como valor de desviación aparece "--", significa que la linealización todavía no se ha realizado satisfactoriamente.

Compruebe los datos de rumbo del compás magnético

Como parte del proceso de puesta a punto del sistema del piloto automático, Raymarine recomienda que compruebe el valor del rumbo del compás que se muestra en su controlador del piloto automático o en el display multifunción, cotejándolo con una fuente de rumbo conocida en varios rumbos. Esto le ayudará a determinar cuándo la unidad EV ha completado el proceso de linealización.

Nota: Una vez que se haya completado el proceso de linealización, es posible que le valor del rumbo tenga una ligera compensación de 2 o 3 grados. Esto es habitual cuando el espacio para la instalación es limitado y la unidad EV no se puede alinear correctamente con el eje longitudinal del barco. En tal caso, es posible ajustar manualmente el valor de la corrección del compás utilizando el controlador del piloto automático o el display multifunción y, a continuación, ajustar con precisión el rumbo a un valor preciso.

Nota: NO confíe en la exactitud del rumbo hasta que esté satisfecho de que se haya efectuado el alineamiento y la linealización del compás.

Adaptación y monitorización del sistema

Para asegurar un rendimiento óptimo, una vez que se haya completado el proceso de linealización inicial, el EV sigue monitorizando y adaptando la linealización del compás para ajustarlo a las condiciones reinantes.

Si las condiciones para la linealización no son ideales, el proceso de linealización automática se pausa hasta que las condiciones mejoren. Las siguientes condiciones pueden hacer que el proceso de linealización se pause temporalmente:

- La velocidad del barco es inferior a 3 nudos.
- La velocidad del barco es superior a 15 nudos.
- La velocidad de virada es demasiado lenta.
- Existe una interferencia magnética externa significativa.

Bloqueo del compás

Una vez que esté satisfecho con la precisión del compás, puede bloquear la configuración para evitar que el sistema del piloto automático lleve a cabo otra linealización automática en el futuro.

Esta función es particularmente útil para barcos expuestos regularmente a fuertes perturbaciones magnéticas (como las de los parques eólicos marinos o las que se producen en ríos con mucho tráfico fluvial, por ejemplo). En tales situaciones podría ser buena idea utilizar la función de bloqueo del compás para impedir el proceso de linealización continua, pues con el tiempo la interferencia magnética podría crear un error de rumbo.

Nota: El bloqueo del compás se puede desactivar en cualquier momento para permitir que se vuelva a iniciar el proceso de linealización continua. Esto es especialmente útil para cuando se va a planificar un viaje largo. El campo magnético terrestre cambia de manera significativa de un lugar a otro. El compás puede compensar constantemente estos cambios para garantizar que durante el viaje se logran datos de rumbo precisos.

7.12 Símbolos de estado del piloto

El estado del piloto se indica en la barra de estado.

| Símbolo | Descripción |
|--|---------------------------------|
|  | Piloto en modo Standby. |
|  | Piloto en modo Track. |
|  | Piloto en modo Auto. |
|  | Piloto automático no detectado. |
|  | Alarma activa del piloto. |
|  | Modo Esquive activo. |
|  | Modo Pesca activo. |
|  | Calibración del piloto. |
|  | Modo Power steering activo. |
|  | Modo Wind Vane activo. |

7.13 Alarmas del piloto automático

La función de piloto automático ofrece alarmas que le avisan de situaciones que requieren alguna acción.

Su display multifunción muestra las alarmas del piloto automático independientemente de que la navegación esté activa en el sistema o no. Si ha activado el control del piloto automático y salta alguna alarma, el display multifunción hará sonar una alarma (siempre que no la haya silenciado). Aparece el cuadro de diálogo **Control del piloto**, que indica una alarma nueva. Además, el icono de estado del piloto automático aparece en rojo, y permanece en este color hasta que se cancele la alarma.

Cómo silenciar las alarmas del piloto

1. Seleccione **Desestimar**.

La alarma es silenciada, y el piloto permanece activo en modo Auto, navegando sobre el rumbo fijado actual.

2. Seleccione **Auto**.

La alarma es silenciada, y el piloto permanece activo en modo Auto, navegando sobre el rumbo fijado actual.

3. Seleccione **Estela**.

La alarma se silencia y el piloto automático "sigue la estela" hasta el siguiente waypoint.

Cómo silenciar las alarmas del piloto automático y desactivarlo

1. Seleccione **STANDBY**.

La alarma es silenciada, y el piloto automático se desactiva, entrando en modo Standby.

Capítulo 8: Gestión de alarmas

Contenido del capítulo

- [8.1 Información general sobre las alarmas en la página 92](#)
- [8.2 Información general sobre el Gestor de alarmas en la página 92](#)
- [8.3 Opciones de la alarma en la página 95](#)

8.1 Información general sobre las alarmas

Las alarmas se utilizan para avisarle de una situación o peligro que requiere su atención, como aguas poco profundas o un cambio en la temperatura del agua.

Las alarmas son activadas por las funciones del sistema, y por los equipos externos conectados a los MFD.

Cuando se activa una alarma, los avisos visuales y audibles se muestran en todos los MFD de la red. El mensaje de alarma proporciona detalles sobre el motivo de la alarma.

Los mensajes de alarma tienen distintos colores, según su gravedad:

- **Alertas rojas** — requieren atención inmediata debido a un peligro inmediato o potencial para la vida o el barco. Las alertas rojas siguen sonando hasta que son reconocidas o las condiciones que las activaron dejan de estar presentes. Las alertas rojas van acompañadas de un tono de urgencia.
- **Alertas naranja** — se usan para avisar al usuario sobre un cambio que deben tener en cuenta en la situación. Las alertas naranja van acompañadas de un tono normal.
- **Alertas azules** — se usan para informar al usuario de cualquier otra información. Las alertas azules también se usan para reconocimientos y descargos de responsabilidades. Las alertas azules no van acompañadas de ningún tono.

Cómo reconocer una alarma activa

Cuando se produce un evento de alarma, se puede reconocer seleccionando OK, lo que cancela el mensaje de alarma y detiene el sonido de la alarma.

Durante el evento de alarma activo (es decir, mientras se muestra el mensaje de alarma):

1. Seleccione **OK**.

El mensaje se cancela y el sonido de la alarma se detiene.

Tip Si el mensaje de alarma incluye un botón de **Editar**, puede acceder directamente a la configuración de la alarma desde el mensaje.

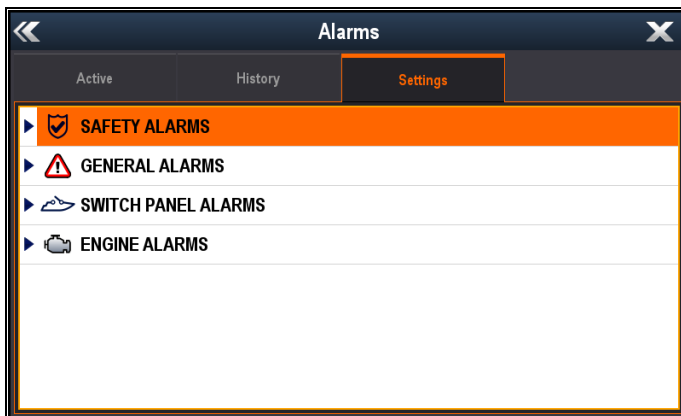
La mayoría de alarmas se mantendrán activas hasta que dejen de darse las condiciones que las activaron; por ejemplo, la alarma de aguas poco profundas se apagará automáticamente cuando haya más profundidad. Mientras esté activa, la alarma se disparará a los intervalos de tiempo establecidos.

8.2 Información general sobre el Gestor de alarmas

El Gestor de alarmas se usa para gestionar la actividad de las alarmas y configurar su comportamiento.

El Gestor de alarmas se puede usar para:

- Activar y desactivar las alarmas
- Ajustar los umbrales de alarma
- Ver el historial de alarmas
- Ver la lista de las alarmas activas



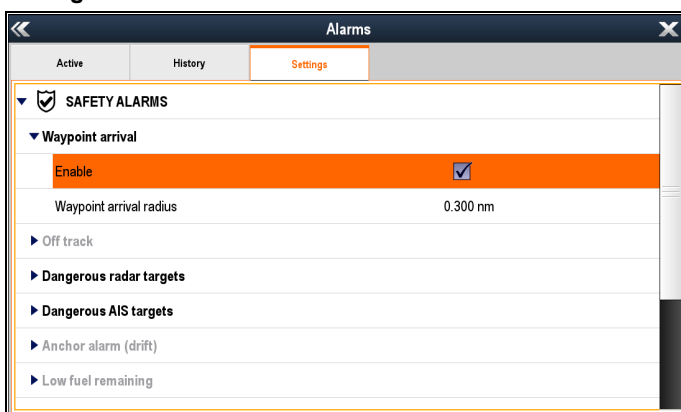
En la pestaña **Configuración** se muestran las alarmas en las siguientes categorías:

- Alarmas de seguridad
- Alarmas generales
- * Alarmas del panel de controles
- ** Alarmas de los motores

Nota:

- * La categoría **Alarmas del panel de controles** solo se muestra cuando ha configurado correctamente el sistema de conmutación digital de Raymarine instalado en su barco.
- Las alarmas de los motores solo saltarán cuando en la red se disponga de los datos del motor en cuestión y estén transmitiendo los mensajes NMEA apropiados.

Configuración de la alarma



En la pestaña **Configuración** puede activar y desactivar las alarmas y cambiar los umbrales de alarma.

Las alarmas que aparecen con el texto de color negro están activadas, mientras que las que aparecen con el texto de color gris están desactivadas. El texto de la alarma resaltada también será negro.

Historial de alarmas

| Alarm | Event | Time |
|------------------|---|-----------------------|
| Man Overboard | Triggered - MOB 50°51'.614 N 001°14'.440 W | 07/23/2014 11:29am |
| Waypoint arrival | Cleared | 07/23/2014 11:29am |
| Waypoint arrival | Triggered - Goto Cursor | 07/23/2014 11:29am |
| No GPS fix | Cleared | 07/23/2014 |

La pestaña Historial de alarmas proporciona detalles de las alarmas, así como la fecha y la hora en la que saltaron y se cancelaron o reconocieron. El Historial de alarmas puede mostrar hasta 1000 eventos de alarma y mostrarlos ordenados por tiempo.

Cuando el historial de alarmas llegue a su capacidad máxima de 1000 entradas, los eventos más antiguos de la lista se eliminarán automáticamente cuando se produzca un evento de alarma nuevo.

Los eventos de alarma solo se eliminarán de la lista si:

- Se ha seleccionado Borrar historial de alarmas.
- Se realiza un **Reseteo de los parámetros y datos del sistema**.
- Se elimina automáticamente debido a que la lista ha llegado a su capacidad máxima de 1000 eventos.

Alarmas activas

| Alarm | Value |
|---------------|---|
| Man Overboard | Brg: 000°M Rng: 0ft Elapsed: 00:00:18 |

La pestaña Alarmas activas proporciona una lista de todas las alarmas activas. Las alarmas se eliminan de la lista cuando:

- Las condiciones que hicieron saltar las alarmas dejan de estar presentes.
- La alarma se ha desactivado.

Cómo acceder al Gestor de alarmas

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Alarmas**.
Se muestra el Gestor de alarmas.

Cómo activar y desactivar una alarma

Puede activar y desactivar las alarmas usando el Gestor de alarmas.

En el Gestor de alarmas, **Pantalla de inicio > Configuración > Alarmas**:

1. Seleccione la pestaña **Configuración**.
2. Seleccione la categoría correspondiente a la alarma que desea activar/desactivar.

Las alarmas se muestran en el Gestor de alarmas agrupadas en las siguientes categorías:

- Alarmas de seguridad
- Alarmas generales
- * Alarmas del panel de controles
- Alarmas de los motores

Nota: * La categoría **Alarmas del panel de controles** solo se muestra cuando ha configurado correctamente el sistema de conmutación digital de Raymarine instalado en su barco.

3. Seleccione la alarma correspondiente.

Las alarmas que aparecen con el texto de color negro están activadas, mientras que las que aparecen con el texto de color gris están desactivadas.

La alarma se ampliará para mostrar su configuración.

| Category | Item | Status |
|---------------|-------------------------|--|
| SAFETY ALARMS | Waypoint arrival | Enable <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Waypoint arrival radius | 0.300 nm |
| | Off track | Enable <input type="checkbox"/> |
| | Dangerous radar targets | Enable <input type="checkbox"/> |
| | Dangerous AIS targets | Enable <input type="checkbox"/> |
| | Anchor alarm (drift) | Enable <input type="checkbox"/> |
| | Low fuel remaining | Enable <input type="checkbox"/> |

Si la casilla **Activar** está seleccionada, la alarma está activada.

4. Para desactivar la alarma, quite la marca de la casilla **Activar**.

5. Para activar la alarma, marque la casilla **Activar**.

Cómo cambiar los umbrales de alarma

Los umbrales de alarma son los atributos asociados a cada alarma que dictan cuándo debe saltar la alarma.

En el Gestor de alarmas:

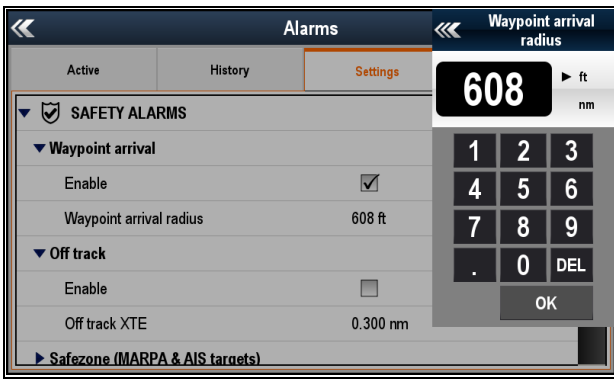
1. Seleccione la pestaña **Configuración**.
2. Seleccione la categoría correspondiente a la alarma cuyos umbrales desea cambiar.
3. Seleccione la alarma correspondiente.
La alarma se ampliará para mostrar su configuración.
4. Seleccione el umbral correspondiente.
Aparecerá el control de ajuste numérico.

| Category | Item | Value |
|---------------|-------------------------|--|
| SAFETY ALARMS | Waypoint arrival | Enable <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Waypoint arrival radius | 608 ft |
| | Off track | Enable <input type="checkbox"/> |
| | Off track XTE | 0.300 nm |

5. Seleccione entonces las flechas **arriba** y **abajo** de la pantalla para ajustar el valor del umbral de la alarma, o

6. Para usar el teclado numérico:

- i. Seleccione el valor en cuestión o el icono del teclado.
Aparece el teclado numérico.



- ii. Utilice el teclado de la pantalla para introducir el valor deseado para el umbral de la alarma.
- iii. Seleccione **OK** para guardar el nuevo valor del umbral de la alarma.
- iv. Puede cambiar la unidad de medida del umbral de la alarma que está cambiando seleccionando la medida que desea en el teclado numérico.

Como borrar el historial de alarmas

En el Gestor de alarmas se muestra el historial de los eventos de alarma.

En la pantalla de inicio:

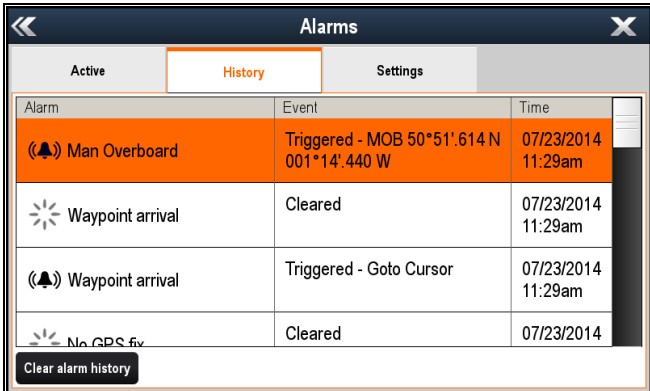
1. Seleccione **Configuración**.

2. Seleccione **Alarmas**.

Se muestra el Gestor de alarmas.

3. Seleccione **Historial**.

Se muestra el historial de las alarmas.



4. Seleccione **Borrar historial de alarmas**.

Se muestra un mensaje de confirmación.

5. Seleccione **Sí**.

Se borra el historial de las alarmas.

El historial de las alarmas también se muestra si se realiza un **Reseteo de los parámetros y datos del sistema**.

8.3 Opciones de la alarma

Alarmas de seguridad

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|-----------------------------|---|---|
| Llegada al waypoint | <p>Si está activado, cuando llega a un waypoint, se activa una alarma. Este parámetro le permite especificar el radio del círculo de llegada al waypoint. El círculo de llegada al waypoint es un círculo imaginario alrededor del waypoint de destino. Cuando el barco atraviesa el círculo, se dispara la alarma de llegada al waypoint.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Nota: La alarma de llegada al waypoint está siempre activada si el sistema incluye un piloto automático Raymarine.</p> </div> | <p>Activar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) (Por defecto) • Desactivada (sin seleccionar) <p>Radio de llegada al waypoint Valores predeterminados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 19 m — se aplica a las unidades de medición km y nm y m. • 61 ft — se aplica a las unidades de medición millas náuticas y millas terrestres. <p>Radio/alcance de distancia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 19 a 18 520 m • 61 a 60 761 ft • 0,01 a 10 nm • 0,012 a 11,508 sm • 0,019 a 18,52 km |
| Fuera de rumbo | <p>Cuando está activada, durante la navegación salta la alarma cuando el barco deriva más allá del valor especificado en el ajuste de Fuera de rumbo XTE.</p> | <p>Activar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) • Desactivada (sin seleccionar) (Por defecto) <p>Fuera de rumbo XTE Valores predeterminados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 556 m — se aplica a las unidades de medición km. • 0,300 nm — se aplica a las unidades de medición nm y nm y m. • 0,345 sm — se aplica a las unidades de medición sm. <p>Radio/alcance de distancia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 19 a 18 520 m • 61 a 60 761 ft • 0,01 a 10 nm • 0,012 a 11,508 sm • 0,019 a 18,52 km |
| Objetos de radar peligrosos | <p>Las alarmas se disparan cuando los objetos se vuelven peligrosos. Los objetos MARPA se consideran peligrosos cuando están dentro de los límites especificados de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distancia/radio — Punto de acercamiento máximo (CPA), o • Tiempo — Tiempo hasta el punto de acercamiento máximo (TCPA) <p>Las alarmas de objetos MARPA no se pueden desactivar.</p> | <p>Distancia de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,1 nm/0,1 sm/0,2 km • 0,2 nm/0,2 sm/0,5 km • 0,5 nm/0,5 sm/1 km (Por defecto) • 1 nm/1 sm/2 km • 2 nm/2 sm/5 km <p>Tiempo hasta distancia de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 min (Por defecto) • 6 min • 12 min • 24 min |
| Objetos AIS peligrosos | <p>Las alarmas AIS se pueden activar o desactivar. Con la alarma de objetos AIS desactivada, los objetos AIS no harán que salte la alarma cuando se conviertan en peligrosos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) • Desactivada (sin seleccionar) (Por defecto) |

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|----------------------------------|---|--|
| Alarma del ancla (deriva) | Cuando está activada, la alarma de deriva del ancla salta cuando el barco deriva respecto a la posición de anclaje en una distancia superior al valor especificado como Alcance de la deriva del ancla. | Activar: <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) • Desactivada (sin seleccionar) (Por defecto) Alcance de la deriva Valores predeterminados: <ul style="list-style-type: none"> • 185 m/608 ft Alcance de distancia: <ul style="list-style-type: none"> • 19 a 3047 m • 61 a 9999 ft • 0,01 a 1,646 nm • 0,012 a 1,894 sm • 0,019 a 3,048 km |
| Combustible bajo | Si el Gestor de combustible no está activado, al seleccionar la alarma Combustible bajo (LFR) se mostrará un mensaje preguntándole si desea activar el Gestor de combustible. La alarma Combustible bajo (LFR) se puede activar, y su umbral se puede fijar, sin activar el Gestor de combustible, sin embargo, la alarma no saltará hasta que se active el Gestor de combustible. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Nota: No puede establecer la alarma de Combustible bajo (LFR) por encima del valor de la Capacidad total de combustible (TFC). </div> | Activar: <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) • Desactivada (sin seleccionar) (Por defecto) Nivel de combustible Valor predeterminado: <ul style="list-style-type: none"> • Si en el Gestor de combustible se ha establecido la Capacidad total de combustible (TFC), el valor predeterminado será un 20% del valor TFC. Volumen: <ul style="list-style-type: none"> • 0 a 99 999 ltr/0 a TFC • 0 a 99 999 Gal/0 a TFC |
| DSC | Con la alarma DSC activada, las llamadas de socorro DSC se mostrarán en la pantalla de todos los MFD de la red. | Alertas DSC: <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) (Por defecto) • Desactivada (sin seleccionar) |
| AIS | Con la alarma AIS activada, los mensajes de seguridad AIS se mostrarán en la pantalla de todos los MFD de la red. | Mensajes de seguridad AIS: <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) (Por defecto) • Desactivada (sin seleccionar) |
| MOB | Determina si se muestran los datos de Posición o por Estima (DR). Asumiendo que tanto el barco como el punto MOB están sujetos a los mismos efectos de corrientes y viento, la posición por estima puede proporcionar un recorrido más preciso. | Tipo de datos MOB <ul style="list-style-type: none"> • Estima • Posición (Por defecto) |

Alarmas generales

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|-------------------------------------|--|--|
| Alarma del reloj | Cuando está activada, salta una alarma en el momento especificado en Hora de la alarma del reloj . | Activar: <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) • Desactivada (sin seleccionar) (Por defecto) Hora de alarma del reloj <ul style="list-style-type: none"> • 00:00 a 23:59 hrs (hh:mm) |
| Temporizador de cuenta atrás | Cuando está activado, el sistema realiza una cuenta atrás durante el período especificado para el Cronómetro y hace sonar una alarma cuando llega a cero. | Activar: <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) • Desactivada (sin seleccionar) (Por defecto) Período <ul style="list-style-type: none"> • 00:00:01 a 99:59:59 (hh:mm:ss) |

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|---|---|---|
| Pesca — llegada a aguas poco profundas | <p>Cuando está activada, la alarma salta cuando la profundidad alcanza el valor establecido en el parámetro Límite de aguas poco profundas. Esta opción solo está disponible cuando se dispone de datos sobre la profundidad actual.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Nota: El Límite de aguas poco profundas no se puede fijar a un valor superior al especificado para Límite de aguas profundas.</p> </div> | <p>Activar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) • Desactivada (sin seleccionar) (Por defecto) <p>Límite de aguas poco profundas Valores predeterminados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m/5,0 ft/0,89 fa (Por defecto) <p>Límites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,6 m hasta el Límite de profundidad máximo del módulo de sonda conectado • 2 ft hasta el Límite de profundidad máximo del módulo de sonda conectado • 0,3 fa hasta el Límite de profundidad máximo del módulo de sonda conectado |
| Pesca — llegada a aguas profundas | <p>Cuando está activada, la alarma salta cuando la profundidad alcanza el valor establecido en el parámetro Límite de aguas profundas. Esta opción solo está disponible cuando se dispone de datos sobre la profundidad actual.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Nota: El Límite de aguas profundas no se puede fijar a un valor inferior al especificado para Límite de aguas pocoprofundas.</p> </div> | <p>Activar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) • Desactivada (sin seleccionar) (Por defecto) <p>Límite de aguas profundas Valores predeterminados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m/5,0 ft/0,89 fa (Por defecto) <p>Límites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Límite de aguas poco profundas a 914 m • Límite de aguas poco profundas a 3000 ft • Límite de aguas poco profundas a 500 fa |
| Temperatura del agua | <p>Si está activada, la alarma salta cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la temperatura del agua es igual o inferior a la especificada en el parámetro Límite de temperatura mínima, o • la temperatura del agua es igual a o mayor que la especificada en el parámetro Límite de temperatura máxima. | <p>Activar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) • Desactivada (sin seleccionar) (Por defecto) <p>Límite de temperatura máxima Valores predeterminados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 23,9°C/75°F (Por defecto) <p>Límites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Límite de temperatura mínima a 37,7°C • Límite de temperatura mínima a 99,9°F <p>Límite de temperatura mínima Valores predeterminados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15,6°C/60°F (Por defecto) <p>Límites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -23,3°C a Límite de temperatura máxima • -9,98°F a Límite de temperatura máxima |
| Pesca | <p>Si la alarma de pesca está activada, sonará un tono de alarma si se detecta un objeto que satisface la Sensibilidad de la alarma de pesca. En Alarma de pesca dispone de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar — activa y desactiva las Alarmas de pesca. • Sensibilidad de la Alarma de pesca — si la alarma de pesca está activada, esta salta cuando el eco alcanza la sensibilidad que ha especificado. • Límites de profundidad de la alarma de pesca — activa y desactiva los límites de aguas poco profundas y aguas profundas de la alarma de pesca. • Límite de aguas poco profundas de la alarma de pesca — especifica el valor más bajo de los Límites de profundidad de la alarma de pesca. | <p>Activar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) • Desactivada (sin seleccionar) (Por defecto) <p>Sensibilidad de la alarma de pesca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor predeterminado: 5 • Rango: 1 a 10 <p>Límites de profundidad de la alarma de pesca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) • Desactivada (sin seleccionar) (Por defecto) <p>Límite de aguas poco profundas de la alarma de pesca</p> |

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Límite de aguas profundas de la alarma de pesca— especifica el valor máximo de los Límites de aguas profundas de la alarma de pesca. | Valores predeterminados: <ul style="list-style-type: none"> • 0,6 m/2 ft/0,3 fa (Por defecto) Límites: <ul style="list-style-type: none"> • 0,6 m hasta el Límite de aguas profundas de pesca • 2 ft hasta el Límite de aguas profundas de pesca • 0,3 fa hasta el Límite de aguas profundas de pesca Límite de aguas profundas de la alarma de pesca Valores predeterminados: <ul style="list-style-type: none"> • 305 m/1000 ft/167 fa Límites: <ul style="list-style-type: none"> • Límite de aguas poco profundas de la alarma de pesca a 914 m • Límite de aguas poco profundas de la alarma de pesca a 3,000 ft • Límite de aguas poco profundas de la alarma de pesca a 500 fa |

Alarmas del panel de controles

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|---------------------------------------|--|--|
| Alarmas del panel de controles | La sección Alarmas del panel de controles, solo se muestra cuando está conectado a un sistema de conmutación digital de Raymarine configurado correctamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) (Por defecto) • Desactivada (sin seleccionar) |

Alarmas de los motores

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|--|---|--|
| Mostrar alarmas de errores de motor | Cuando está activada, en el MFD se mostrarán las alarmas de aviso de los sistemas de gestión de motores conectados compatibles. | <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) (Por defecto) • Desactivada (sin seleccionar) |
| Comprobar motor | Las alarmas de los motores que se indican abajo se pueden activar o desactivar usando el Gestor de alarmas <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura excesiva • Presión del aceite baja • Nivel del aceite bajo • Presión del combustible baja • Tensión del sistema baja • Nivel del refrigerante bajo • Flujo del agua • Agua en el combustible • No se está cargando • Presión del sistema de empuje alta • Superado el límite de revoluciones • Sistema EGR • Sensor de posición del acelerador • Parada de emergencia • Advertencia de nivel 1 • Advertencia de nivel 2 • Reducción de potencia • Se necesita mantenimiento • Error de comunicaciones • Acelerador secundario • Protección de inicio en punto muerto • Apagando el motor • Error desconocido 1 (mensaje de error específico del fabricante) | <ul style="list-style-type: none"> • Activada (seleccionada) (Por defecto) • Desactivada (sin seleccionar) |

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|------------------|---|----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Error desconocido 2 (mensaje de error específico del fabricante) • Error desconocido 3 (mensaje de error específico del fabricante) • Error desconocido 4 (mensaje de error específico del fabricante) • Error desconocido 5 (mensaje de error específico del fabricante) • Error desconocido 6 (mensaje de error específico del fabricante) • Error desconocido 7 (mensaje de error específico del fabricante) • Error desconocido 8 (mensaje de error específico del fabricante) • Comprobar la transmisión • Temperatura excesiva en la transmisión • Presión del aceite baja en la transmisión • Nivel del aceite bajo en la transmisión | |

Capítulo 9: Hombre al agua (MOB)

Contenido del capítulo

- [9.1 Hombre al agua en la página](#) 102

9.1 Hombre al agua

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

La función MOB está disponible en todo momento, independientemente de la aplicación que se esté usando. 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.

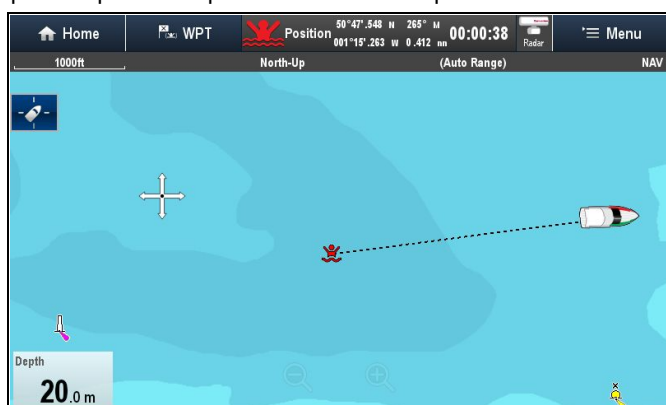
Para obtener una posición MOB, el display multifunción deberá disponer de una posición GPS. Si está usando el modo Por estima, también deberá disponer de datos de rumbo y velocidad.

Cuando se **activa** MOB:

- La alarma MOB suena cada 30 segundos hasta que se cancela.
- Aparece un diálogo de alarma MOB hasta que se reconoce.



- El sistema manda alarmas MOB a otros equipos Raymarine.
- La aplicación de cartografía activa cambia a una vista 2D con un nivel de detalle bajo, y con un alcance inicial de 15 m (50 ft). Modo de movimiento pasa a Alcance automático. Al alejarse el barco de la posición MOB se muestra una línea de puntos que une la posición MOB con la posición del barco.



- El alcance de la aplicación de radar activa cambia a 230 m (760 ft).
- Todas las funciones Ir a y Seguir están desactivadas en todas las aplicaciones. Se detiene la navegación a cualquier waypoint activo y se cancela cualquier función de navegación.
- Si se dispone de información de posición o rumbo y velocidad, se coloca un waypoint de MOB en la posición actual del barco en todas las aplicaciones capaces de mostrar waypoints y la posición del barco.
- Los datos MOB se muestran en la barra de datos y sustituyen a los datos existentes.
- En la pantalla de inicio se muestran los datos MOB, que sustituyen a los iconos de estado.



Cuando se **cancela** la alarma MOB:

- Los datos MOB se eliminan de las aplicaciones pertinentes.
- El modo de movimiento de la aplicación de cartografía vuelve a su estado anterior.
- La carta se centra en el barco y la inclinación/rotación vuelven al valor predeterminado.
- Se restablecen las funciones de rutas e Ir a.
- El modo de la barra de datos vuelve a su estado anterior.
- Se manda una señal MOB de modo normal a todos los instrumentos en SeaTalk.

El botón/icono Waypoint (MOB)

Dependiendo del modelo de su display multifunción, tendrá a su disposición un botón Waypoint (MOB) o un icono en pantalla.

| | | |
|------------|--|---|
| Botón WPT | | <ul style="list-style-type: none"> • Serie c • e Series • eS Series • Teclado RMK-9 |
| Iconos WPT | | <ul style="list-style-type: none"> • Serie a • Serie gS |

En este manual, seleccione **WPT** quiere decir pulsar el botón físico **WPT** o el icono **WPT** de la pantalla.

Cómo activar la alarma de hombre al agua (MOB)

En los displays multifunción con botones físicos o cuando se usa el teclado remoto, puede usar el botón WPT (MOB) para activar la alarma de hombre al agua

1. Mantenga pulsado el botón **WPT/MOB** durante 3 segundos.



Cómo activar la alarma de hombre al agua (MOB) — solo para displays con pantalla táctil

En los displays de pantalla táctil, puede usar el icono WPT (MOB) de la pantalla para activar la alarma de hombre al agua.

1. Mantenga pulsado el icono **WPT/MOB** de la pantalla durante 3 segundos.



Cómo cancelar la alarma de hombre al agua (MOB) — solo para displays con pantalla táctil

En los displays de pantalla táctil, puede cancelar la alarma de hombre al agua y continuar con el funcionamiento normal si sigue estos pasos:

1. Mantenga pulsado el icono **WPT/MOB** de la pantalla durante 4 segundos.

Se cancela la alarma MOB y se reanuda el funcionamiento normal.

Cómo cancelar la alarma de hombre al agua (MOB)

En un panel multifunción con botones físicos o cuando se usa un teclado remoto, para cancelar una alarma de hombre al agua y seguir con el funcionamiento normal, siga estos pasos:

1. Mantenga pulsado el botón **WPT/MOB** durante 4 segundos.
Se cancela la alarma MOB y se reanuda el funcionamiento normal.

Capítulo 10: Integración de radio VHF DSC

Contenido del capítulo

- [10.1 Integración de radio VHF DSC en la página 106](#)
- [10.2 Cómo activar la integración de radio VHF DSC en la página 106](#)

10.1 Integración de radio VHF DSC

Puede conectar su radio VHF DSC a su display multifunción y ver en pantalla información de mensajes SOS y datos de posición GPS de otros barcos.

Conectar una radio VHF DSC a su display multifunción proporciona la siguiente funcionalidad adicional:

- Mensajes SOS — cuando la radio VHF DSC recibe un mensaje DSC o alarma desde otro barco equipado con radio VHF DSC, la identificación del barco (MMSI), posición GPS y hora del mensaje SOS aparecen en el display multifunción. Cuando se muestra el mensaje SOS, puede usar los botones para: borrar el mensaje; colocar un waypoint sobre la carta con la posición GPS del barco en apuros; o iniciar inmediatamente la navegación (Ir a Barco) a la posición GPS del barco que pide socorro.
- Datos de posición — el botón de “Solicitud de posición” de su radio VHF DSC permite el envío de datos de posición GPS a otros barcos equipados con radio VHF DSC, así como la recepción de dichos datos mandados por otros barcos.

Para más información sobre cómo instalar y manejar su radio VHF DSC, consulte el manual que acompaña a la radio.

La siguiente imagen muestra un ejemplo de mensaje SOS tal y como aparece en un display multifunción:



10.2 Cómo activar la integración de radio VHF DSC

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Parámetros del sistema**.
3. Seleccione la opción **Alertas de DSC** de manera que aparezca On.

Capítulo 11: Gestor de combustible

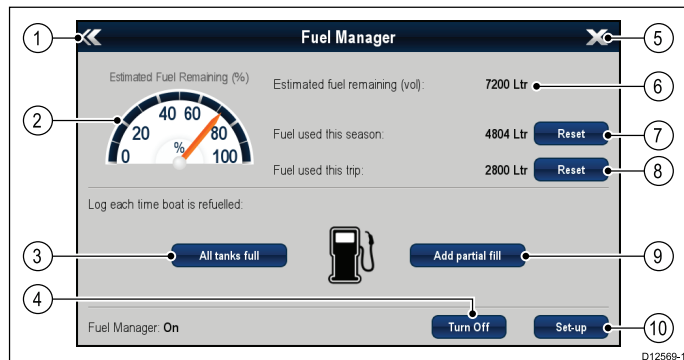
Contenido del capítulo

- [11.1 Información general sobre el gestor de combustible en la página 108](#)

11.1 Información general sobre el gestor de combustible

El gestor de combustible proporciona una estimación del combustible disponible, así como del tiempo y la distancia que se puede navegar antes de que se vacíen los depósitos. Para calcular estos valores, debe configurar la capacidad total de combustible disponible en los depósitos y registrar cada vez que reposta. El gestor de combustible le permite establecer también una alarma de aviso de combustible bajo que, si se activa, suena cuando la cantidad calculada de combustible disponible en el barco cae por debajo del valor especificado.

La página del gestor de combustible proporciona estimaciones actuales y controles para utilizar la función de gestor de combustible.



| Elemento | Opción | Descripción |
|----------|--|---|
| 1 | Atrás | Se vuelve al menú Configuración del sistema — Displays con pantalla táctil (para los displays no táctiles, utilice el botón Atrás). |
| 2 | Combustible restante estimado (%) | Representación gráfica del porcentaje de combustible disponible en los depósitos. |
| 3 | Todos los depósitos llenos | Resetea el combustible disponible a la capacidad total de los depósitos. |
| 4 | Conectar/Apagar | Conecta o apaga el gestor de combustible. |
| 5 | Cerrar | Se vuelve a la pantalla de inicio — Displays táctiles (para los displays no táctiles, utilice el botón Atrás). |
| 6 | Combustible restante estimado (vol) | Volumen del combustible restante en los depósitos. |
| 7 | Resetear (Combustible usado en esta temporada) | Pone a cero el valor del combustible usado en esta temporada. |
| 8 | Resetear (Combustible usado en este viaje) | Pone a cero el valor del combustible usado en este viaje. |
| 9 | Añadir repostaje parcial | Permite especificar el volumen repostado |
| 10 | Configurar | Permite especificar los parámetros del gestor de combustible. |

Para utilizar el gestor de combustible debe:

- Conectar una interfaz compatible a cada motor que desea monitorizar (a fin de proporcionar datos sobre el flujo del combustible a la red).
- Introducir la capacidad total de los depósitos de combustible del barco.
- Activar la función de gestor de combustible.
- Llenar los depósitos de combustible.
- Seleccionar "Todos los depósitos llenos".
- Registrar cada vez que reposte, tanto si llena los depósitos como si no.

Nota:

El gestor de combustible calcula la cantidad de combustible disponible en el barco basándose en los registros del usuario cada vez que se reposta, la capacidad total de los depósitos y cuánto combustible queman los motores. Si comete un error al introducir los datos, la estimación de consumo y capacidad se verá significativamente afectada, lo que podría hacer que se quedara sin combustible. Este sistema no debe sustituir a ningún otro tipo de cálculos de combustible.

El combustible disponible es una estimación y no será correcta si no se registran los repostajes o si el combustible se usa para otros fines (por ejemplo, generadores, etc.). La estimación del tiempo y la distancia que se puede navegar hasta que se vacíen los depósitos se basará en el cálculo del combustible disponible. Los valores no tienen en cuenta los efectos de la marea ni las condiciones ambientales.

No debe depender de los cálculos del gestor de combustible para planear con precisión una navegación ni en situaciones de seguridad crítica o emergencia.

Cómo usar el gestor de combustible

Para activar y desactivar el gestor de combustible, siga estos pasos.

En la pantalla de inicio.

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Gestor de combustible**.
3. Seleccione **Conectar**.

Se muestra el descargo de responsabilidad del Gestor de combustible.

4. Seleccione **ACEPTAR** para aceptar el mensaje de descargo de responsabilidad y empezar a usar el Gestor de combustible.

Aparece la ventana emergente Inicializar el gestor de combustible.

5. Seleccione **OK**.

El gestor de combustible se pondrá en marcha la próxima vez que pulse el icono **Todos los depósitos llenos**.

Cómo desactivar el gestor de combustible

En la página del gestor de combustible:

1. Seleccione **Apagar**.

Aparece la ventana emergente para desactivar el gestor de combustible.

2. Seleccione **Sí** para desactivar el gestor de combustible.

Cómo configurar el gestor de combustible

Para configurar los parámetros necesarios para el gestor de combustible, siga estos pasos.

En la página Gestor de combustible:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Capacidad total de combustible**.

Aparece el teclado numérico.

3. Introduzca la capacidad total de los depósitos de combustible del barco.

4. Seleccione **OK**.

5. Seleccione **Unidades de economía**.

Aparece la lista de opciones disponibles:

- Distancia por volumen
- Volumen por distancia
- Litros a los 100 km

6. Seleccione las unidades de economía que desee.

7. Seleccione **Cálculos de combustible** para elegir el método de cálculo deseado.

Dispone de las siguientes opciones:

- Combustible usado (PGN127497)
- Flujo del combustible

Nota: Si Combustible usado (PGN127497) no está disponible en su red, necesitará usar la opción Flujo del combustible. Cuando se selecciona el Flujo del combustible, el display multifunción debe permanecer encendido mientras los motores están en marcha para permitir que se realice correctamente el cálculo de consumo de combustible.

8. Seleccione **Atrás** para volver a la página del **Gestor de combustible**.

Registro del combustible

Debe asegurarse de que **todos** los repostajes se registran utilizando el gestor de combustible.

En la página del gestor de combustible:

1. Cuando llene los depósitos, seleccione **Todos los depósitos llenos**.
El combustible restante estimado se resetea al valor de la capacidad de sus depósitos.
2. Cuando reposte parcialmente, anote el volumen de combustible que ha añadido a los depósitos y seleccione **Añadir repostaje parcial**.
3. Introduzca el valor que ha anotado, el cual se añadirá al combustible restante actual.

Nota: Se recomienda que llene los depósitos y seleccione "Todos los depósitos llenos" tan a menudo como pueda, ya que los repostajes parciales pueden provocar una acumulación mayor de inexactitudes en los cálculos.

Cómo configurar la alarma de combustible bajo

Utilizando el gestor de combustible puede establecer también una alarma de combustible bajo que, si se activa, suena cuando el combustible disponible en el barco cae por debajo del valor especificado.

Con el gestor de combustible activado y debidamente configurado:

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Alarmas**.
3. Seleccione **Gestor de combustible**.
Se muestran los parámetros de la alarma de combustible bajo.
4. Seleccione **Combustible bajo** de manera que On esté resaltado.
Seleccionando **Combustible bajo** se activará (On) o desactivará (Off) la alarma de combustible bajo.
5. Seleccione **Nivel de combustible**.
Aparecerá el control de ajuste numérico del nivel de combustible.
6. Ajuste el nivel de combustible al valor requerido.

Ahora la alarma de combustible bajo sonará cuando el combustible disponible en el depósito se sitúe por debajo del valor especificado.

Nota: Por defecto, la alarma de combustible bajo está desactivada.

Cómo resetear las lecturas de combustible usado

Puede resetear el valor del combustible usado en esta temporada o el combustible usado en este viaje siguiendo estos pasos:

En la página del gestor de combustible:

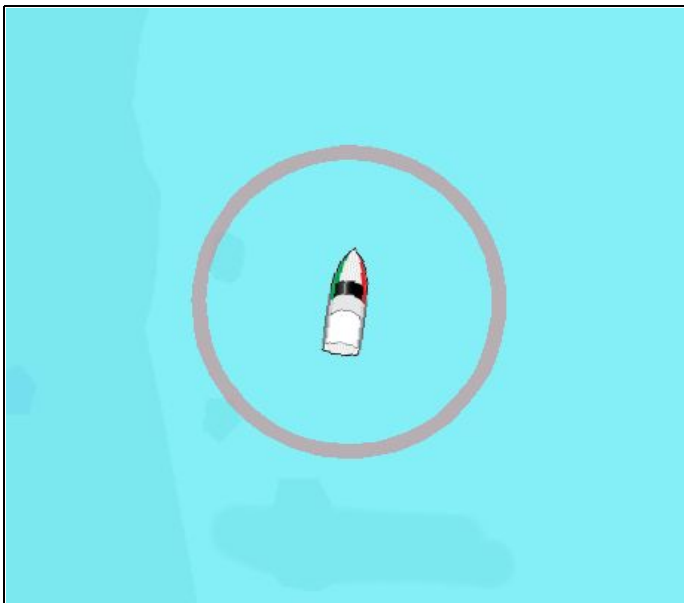
1. Seleccione **Resetear** en combustible usado en esta temporada, o
2. Seleccione **Resetear** en combustible usado en este viaje.

Tras seleccionar **Resetear** el valor se pone a cero.

Nota: Al resetear la temporada, se resetea automáticamente el valor del viaje.

Anillos de alcance del combustible

El anillo de alcance del combustible proporciona una estimación de la distancia que se puede recorrer con el combustible restante estimado a bordo.



Este anillo de alcance del combustible se puede mostrar gráficamente en la aplicación de cartografía e indica el alcance que se puede lograr:

- Al ritmo actual de consumo de combustible.
- Combustible restante estimado a bordo.
- Si se sigue en línea recta.
- Si se mantiene la velocidad actual.

Nota:

El anillo de alcance del combustible es una estimación del alcance que se puede lograr al ritmo actual de consumo, con el combustible disponible y basándose en varios factores externos que podrían extender o reducir el alcance previsto.

Esta estimación se basa en los datos recibidos de los dispositivos externos de gestión del combustible, o a través del Gestor de combustible. No tiene en cuenta las condiciones reinantes, como la marea, la corriente, el estado de la mar, el viento, etc.

No debe depender del anillo de alcance del combustible para planear con precisión una navegación ni en situaciones de seguridad crítica o emergencia.

Cómo activar el anillo de alcance de combustible

En la aplicación de cartografía, con vista 2D:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Capas**.
4. Seleccione **Anillo de alcance de combustible** de manera que On esté resaltado.
Aparece la ventana emergente del anillo de alcance de combustible.
5. Seleccione **OK** para activar los anillos de alcance de combustible.

Capítulo 12: AIS (Sistema de Identificación Automática)

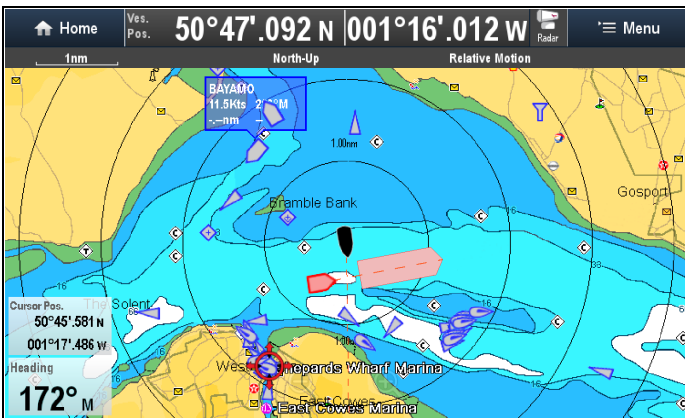
Contenido del capítulo

- 12.1 Información general sobre el AIS en la página 112
- 12.2 Requisitos previos para el AIS en la página 113
- 12.3 Activar AIS en la página 114
- 12.4 Menú contextual de AIS en la página 114
- 12.5 Vectores AIS en la página 115
- 12.6 Opciones de vector en la página 116
- 12.7 Lista de objetos en seguimiento en la página 116
- 12.8 Objetos peligrosos en la página 117
- 12.9 Apreciación de colisión en la página 117
- 12.10 Encuentro (intercepción de objetos) en la página 120
- 12.11 Cómo visualizar información AIS crítica para la seguridad en la página 121
- 12.12 Cómo visualizar información detallada de objetos AIS en la página 121
- 12.13 AIS en modo silencioso en la página 122
- 12.14 Mensajes de seguridad AIS en la página 122
- 12.15 Mostrar amigos en la página 123

12.1 Información general sobre el AIS

AIS utiliza señales de radio digital para transmitir información en "tiempo real" entre barcos y estaciones costeras a través de frecuencias de radio VHF específicas. Esta información se utiliza para identificar y rastrear los barcos de los alrededores y disponer de datos de apreciación de colisión avanzados y precisos. Los barcos y equipos de socorro equipados con transmisores AIS que se encuentren dentro del alcance se pueden mostrar como objetos en las aplicaciones de radar y cartografía.

Importante: No es obligatorio que los barcos utilicen equipos AIS. Así pues, no debe suponer nunca que su MFD muestra TODOS los barcos de la zona. Esté atento y sea sensato. AIS debe usarse como un complemento del radar, NO para sustituirlo.



Con una unidad AIS conectada a su sistema puede:

- Ver objetos correspondientes a otros barcos equipados con transmisores AIS que se encuentren dentro del alcance. Se pueden mostrar hasta 100 objetos al mismo tiempo. Puede hacer que el sistema muestre todos los objetos, o solo los peligrosos.
- Ver los datos de posición emitidos por estos objetos, como su posición, rumbo, velocidad y cadencia de virada.
- Ver los vectores para los objetos AIS. Se pueden mostrar vectores para cada objeto mostrado. Estos vectores indican la dirección en la que se desplaza el barco y la distancia que recorrerá en un tiempo especificado (vector COG/SOG). Los objetos mostrados con sus vectores son "objetos activos" y se presentan a escala según el tamaño del barco. Cuanto más grande sea el barco, más grande se verá el objeto.
- Ver información básica o detallada de cada objeto, incluyendo datos críticos de seguridad.
- Establecer una alarma de objeto peligroso para que le alerte si un objeto AIS se aproxima demasiado.
- Ver el gráfico de intercepción de objetos y mejorar la apreciación de colisión.
- Añadir a los contactos regulares y a los amigos equipados con AIS a la "lista de amigos"

El modo Simulador AIS

Raymarine recomienda que utilice la función de simulador para familiarizarse con las funciones del AIS. Cuando se habilita la función de simulador (**Pantalla de inicio > Configuración > Parámetros del sistema > Simulador**), nmmuestra 20 objetos AIS que no estén a más de 25 nm. Estos objetos, se mueven por la pantalla como si fueran objetos reales, se muestran utilizando el símbolo de estado apropiado para cada objeto AIS.

Nota: Los mensajes entrantes de seguridad NO se muestran mientras el simulador está activado.

Tipos de objetos AIS

Su MFD muestra una variedad de símbolos para representar los distintos tipos de objetos AIS y sus distintos estados.

Tipos de objetos AIS

| | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| | Tipo de barco desconocido | | Yate |
| | Barco comercial | | Alta velocidad |
| | Estación de base terrestre | | * Blueforce |
| | Búsqueda y rescate (SAR) de aeronaves | | Ayuda a la navegación (AToN) |
| | Ayuda a la navegación (AToN) virtual | | Transpondedores de búsqueda y rescate (SART) |

Nota: * Fuerzas de seguridad del estado (se necesita hardware certificado de STEDS-EAIS-AIS).

Estado del objeto AIS


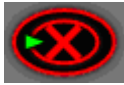
| | | | |
|--|--|--|--|
| | Objeto perdido (sin borde y con una equis) | | Objeto peligroso (rojo parpadeante) |
| | Objeto amigo (triángulo con relleno) | | Objeto incierto (línea discontinua) |
| | Objeto peligroso e incierto (línea discontinua que parpadea en rojo) | | Objeto AToN fuera de posición (borde rojo) |

Cuando el estado de un objeto cambia, su símbolo se actualiza en consecuencia.

Símbolos de estado de AIS

El estado de AIS se indica mediante un símbolo en la barra de datos.

| Símbolo | Descripción |
|---------|---|
| | Unidad AIS encendido y funcionando. |
| | AIS no disponible. |
| | Unidad AIS apagada o no conectada. |
| | Unidad AIS en modo Silencioso. |
| | Unidad AIS en Modo Silencioso, con alarmas activas. |

| Símbolo | Descripción |
|---|--|
|  | Unidad AIS conectada y encendida, pero con alarmas activas. |
|  | Unidad AIS conectada y encendida, pero con la alarma de objetos peligrosos y perdidos desactivada. |

12.2 Requisitos previos para el AIS

Para poder utilizar las funcionalidades del AIS, debe disponer de un equipo AIS apropiado conectado a su display multifunción.

Para que el AIS pueda funcionar, necesitará:

- Una unidad receptora AIS o un transceptor AIS completo (unidad que emite y recibe).
- Una antena VHF.
- Un GPS - para disponer de datos de posición.
- La capa AIS activada en la aplicación de cartografía o de radar, según corresponda.

Nota: Un receptor le permitirá recibir datos de otros barcos en la zona, pero los demás barcos no le podrán "ver" a usted. Un transceptor completo transmite y recibe datos AIS, por lo que usted podrá recibir datos de otros barcos. También permitirá que otros barcos equipados con AIS visualicen y reciban información sobre el propio barco. En esta información se podría incluir la posición, el rumbo, la velocidad y la cadencia de virada.

Cuando la unidad AIS está conectada a su display multifunción, el estado de la unidad aparece indicado mediante un icono AIS en la barra de estado.

Puede conectar una unidad AIS a su display multifunción usando NMEA0183 o SeaTalk^{ng}, según la unidad AIS. Si utiliza NMEA0183 para realizar la conexión, necesitará configurar los baudios a 38.400 (**Pantalla de inicio > Configuración > Parámetros del sistema > Configuración de NMEA**) para el puerto de entrada NMEA que se comunica con el receptor o transceptor AIS.

12.3 Activar AIS

Cómo activar AIS en la aplicación de cartografía

Para activar la superposición de AIS en la aplicación de cartografía, siga los pasos que se indican a continuación.

El sistema debe incluir un receptor o transceptor de AIS. La superposición de AIS no se encuentra disponible en la vista 3D.

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Capas**.
3. Elija **AIS**: de manera que On esté seleccionado.
Seleccionando AIS: se activa (On) y desactiva (Off) la función AIS.

Para obtener más información sobre AIS, consulte [Capítulo 12 AIS \(Sistema de Identificación Automática\)](#).

Cómo activar AIS en la aplicación de radar

En el menú de la aplicación de radar:

1. Seleccione **AIS**.
2. Seleccione **Mostrar AIS**:
3. Seleccione la opción relevante de la lista:
 - i. **Todos** — Se muestran todos los objetos AIS que hay dentro del alcance.
 - ii. **Peligrosos** — Solo se muestran los objetos AIS que están dentro de su **Distancia de seguridad** específica.
 - iii. **Off** — No se muestran los objetos AIS.

12.4 Menú contextual de AIS

Cuando se selecciona un objeto AIS, el menú contextual de la aplicación de cartografía incluye información sobre dicho objeto AIS y opciones de menú.

El menú contextual proporciona datos sobre los siguientes objetos AIS:

- Nombre de amigo/Nombre del barco/NMSI
- CPA
- TCPA
- COG
- SOG

El menú contextual proporciona además las siguientes opciones de menú:

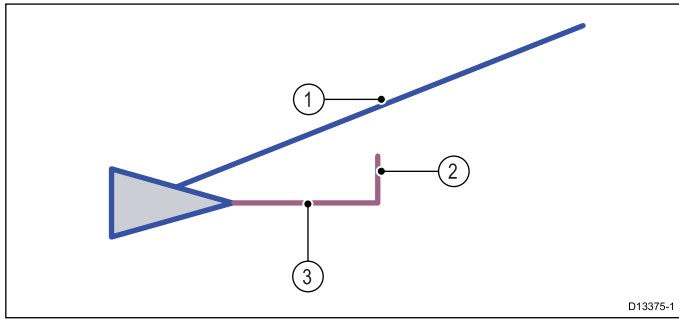
- **Vector AIS** — Activa (On) y desactiva (Off) los vectores del objeto.
- **Datos AIS** — Activa (On) y desactiva (Off) los datos del objeto en pantalla.
- **Mostrar intercepciones** — Permite activar y desactivar la intercepción de objetos.
- **Ver datos AIS**
- **Añadir amigo** — Añadir el objeto al directorio de amigos.
- **Adquirir objeto** (solo disponible si está activada la superposición de radar).
- **Cámara IR giratoria** (solo disponible cuando la cámara termográfica con desplazamiento horizontal y vertical está conectada y funcionando).

Cómo acceder al menú contextual

1. Displays HybridTouch y sin pantalla táctil:
 - i. Mueva el cursor sobre la zona u objeto y pulse el botón **OK**.
2. Solo en displays con pantalla táctil o HybridTouch:
 - i. Mantenga pulsada una zona o un objeto, o
 - ii. Cuando se visualice un Mensaje informativo, seleccione el recuadro.

12.5 Vectores AIS

Se pueden mostrar vectores para los objetos AIS.



1. **Vector COG** — La longitud del vector COG intenta predecir la distancia que recorrerá el objeto durante un período de tiempo determinado. El vector COG se puede configurar como de movimiento "Relativo" (naranja) o "Verdadero" (azul).
2. **Cadencia de virada** — Los objetos de clase A, si están disponibles, pueden mostrar un indicador de la cadencia de virada (ROT).
3. **Rumbo** — La línea de rumbo es de una longitud fija.

Modo de movimiento del vector

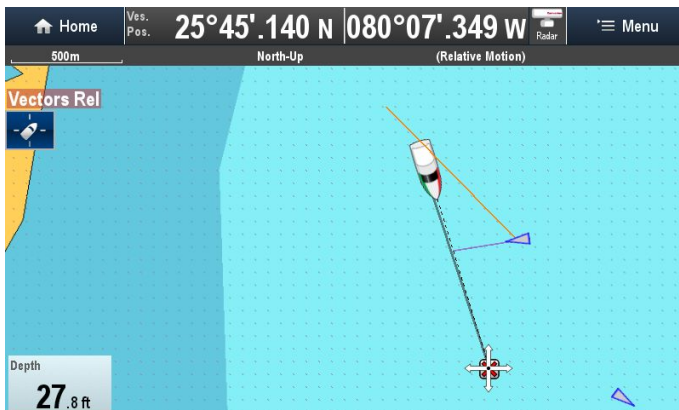
El vector COG se puede configurar para Movimiento relativo o para Movimiento verdadero, independientemente del modo de movimiento de la aplicación de radar o la aplicación de cartografía.

Movimiento verdadero



En Movimiento verdadero, el vector COG muestra el rumbo/posición prevista real del objeto.

Movimiento relativo



En Movimiento relativo, el vector COG se muestra en relación con la posición del barco.

Nota: Por defecto, el modo de movimiento para los vectores objeto se sincroniza con el modo de movimiento de la aplicación en la que se muestran. Cuando se cambia el modo de movimiento de la aplicación, el modo de movimiento de los vectores objeto también cambia.

Cómo activar y desactivar vectores AIS

En la aplicación de cartografía o de radar:

1. Seleccione un objeto AIS.
Se muestra el menú contextual del objeto AIS.
2. Seleccione **Vector AIS**.
Seleccionando Vector AIS se cambia entre activar (On) y desactivar (Off).

Nota: Los ajustes del vector se aplican tanto a los objetos AIS como a los MARPA.

12.6 Opciones de vector

Se puede acceder a las opciones de vector en el menú **Apreciación de colisión**.

La ubicación de las opciones de vector depende de la aplicación y las superposiciones que se estén usando:

- Aplicación de radar: **Menú >preciación de colisión**.
- Aplicación de cartografía con las superposiciones de radar y AIS activadas: **Menú > Radar y AIS >preciación de colisión**.
- Aplicación de cartografía con tan solo la superposición de radar activada: **Menú > Radar >preciación de colisión**
- Aplicación de cartografía con tan solo la superposición AIS activada: **Menú > AIS >preciación de colisión**

| Parámetro | Descripción | Opciones |
|-----------------------------|--|--|
| Longitud del vector | La longitud de las líneas del vector que se muestran depende de la distancia que recorre un objeto AIS/MARPA en el periodo de tiempo que usted especifica en la configuración. | <ul style="list-style-type: none"> • 0,5 min • 1 min • 3 min • 6 min • 12 min • 30 min • 60 min |
| Histórico de objetos | La posición anterior de los objetos MARPA para el tiempo especificado se trazará en forma de icono con un sombreado gris claro. | <ul style="list-style-type: none"> • Off (Por defecto) • 0,5 min • 1 min • 3 min • 6 min |

12.7 Lista de objetos en seguimiento

En la lista de objetos en seguimiento se muestran todos los objetos sobre los que se está realizando un seguimiento actualmente. Los objetos MARPA y AIS se muestran en pestañas distintas.

La ubicación de la lista **Objetos rastreados** depende de la aplicación y las superposiciones que se estén usando:

- Aplicación de radar: **Menú > Objetos en seguimiento**.
- Aplicación de cartografía con las superposiciones de radar y AIS activadas: **M > enú Radar y AIS Objetos en seguimiento >**
- Aplicación de cartografía con solo la aplicación de radar activada: **Menú > Radar > Objetos en seguimiento**
- Aplicación de cartografía con solo la aplicación de AIS activada: **Menú > AIS > Objetos en seguimiento**

Objetos AIS

| Name | Range | Bearing | CPA | TCPA |
|-------------|---------|---------|---------|---------|
| Pequod | 0.438nm | 162°S | | |
| Nautilus | 0.487nm | 109°S | | |
| Red October | 0.706nm | 69°P | 0.606nm | 03m 44s |
| Black Pearl | 0.808nm | 56°P | 0.584nm | 03m 34s |
| Jolly Roger | 0.849nm | 54°P | 0.835nm | 01m 06s |

Seleccionando un objeto AIS de la lista, puede:

- Ver los datos AIS completos
- Añadir el objeto como Amigo (solo para objetos AIS)
- Visualizar el objeto en la aplicación de cartografía
- Editar os detalles actuales del Amigo:
 - Eliminar el Amigo
 - Editar el MMSI del amigo
 - Editar el nombre del amigo

Las opciones de **Lista**: se pueden usar para filtrar la lista de objetos AIS para que solo muestre a amigos.

Objetos MARPA

| Target | Range | Bearing | CPA | TCPA | Cancel |
|--------|-------|---------|------|---------|--------|
| 1 | 130m | 12°S | | | X |
| 2 | 162m | 61°S | | | X |
| 3 | 239m | 35°S | 171m | 16m 08s | X |

Seleccionando **Objetos MARPA** en la lista, puede:

- Cancelar el objeto
- Visualizar el objeto en la aplicación de cartografía

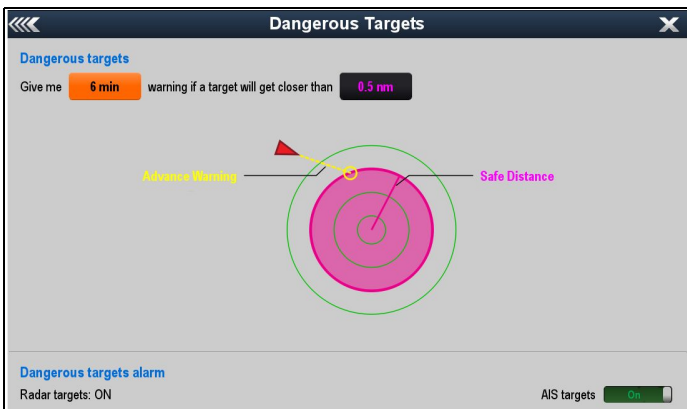
Seleccionando **Cancelar todos los objetos** eliminará/dejará de realizar el seguimiento de todos los objetos MARPA de la lista. También puede cancelar objetos individuales pulsando la "X" en la columna Cancelar.

12.8 Objetos peligrosos

Los objetos se consideran peligrosos si se acercan más de lo que es la **Distancia de seguridad** tal y como se especifica en **Tiempo hasta distancia de seguridad**.

La ubicación de la página Objetos peligrosos depende de la aplicación y las superposiciones que se estén usando:

- Aplicación de radar: **Menú > Apreciación de colisión > Objetos peligrosos**.
- Aplicación de cartografía con las superposiciones de radar y AIS activadas: **Menú > Radar y AIS > Apreciación de colisión > Objetos peligrosos**
- Aplicación de cartografía con tan solo la superposición de radar activada: **Menú > Radar > Apreciación de colisión > Objetos peligrosos**
- Aplicación de cartografía con tan solo la superposición de AIS activada: **Menú > AIS > Apreciación de colisión > Objetos peligrosos**



Por ejemplo, con el **Tiempo hasta distancia de seguridad** configurado a 6 minutos y la **Distancia de seguridad** configurada a 0,5 nm, los objetos AIS pasarán a ser de color rojo y parpadearán si alcanzan la distancia de seguridad en los próximos 6 minutos.

Alarmas

También se puede establecer una alarma para que suene cada vez que un objeto se vuelve peligroso.

- La alarma de objetos peligrosos para los objetos de radar está activada siempre y no se puede desactivar.
- La alarma de objetos peligrosos para objetos AIS se puede activar y desactivar.

Si un objeto peligroso se pierde (no se recibe una señal durante 20 segundos), también suena una alarma.

La alarma Objetos AIS peligrosos también se puede activar desde el Gestor de alarmas: (**Pantalla de inicio > Configuración > Alarmas > Alarmas de seguridad > Objetos AIS peligrosos**).

Cómo mostrar solo los objetos AIS peligrosos

Puede elegir si desea que su MFD muestre todos los objetos AIS o solo los objetos AIS peligrosos.

La ubicación del menú depende de la aplicación y las superposiciones que se estén usando:

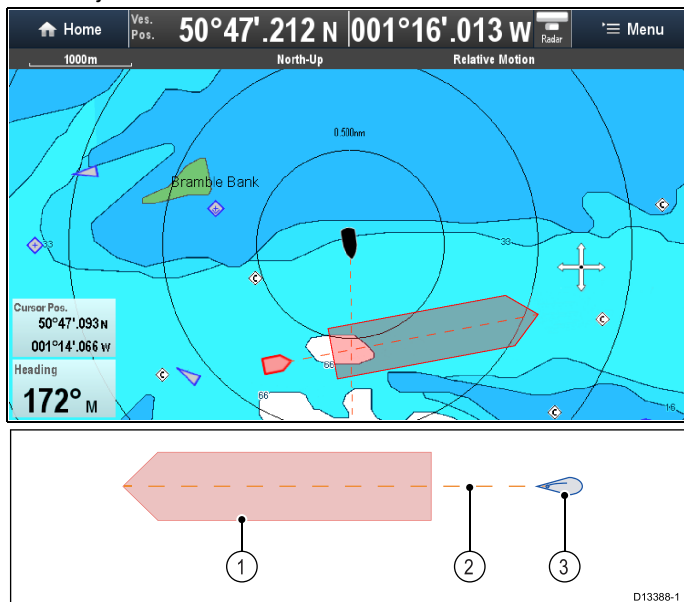
- Aplicación de radar: **Menú > AIS**.
- Aplicación de cartografía con las superposiciones de radar y AIS activadas: **Menú > Radar y AIS > Opciones AIS > Mostrar AIS:**
- Aplicación de cartografía con solo la superposición de radar activada: **Menú > Radar > Opciones AIS > Mostrar AIS:**
- Aplicación de cartografía con solo la superposición AIS activada: **Menú > AIS > Opciones AIS > Mostrar AIS:**

1. En **Mostrar AIS:** seleccione Peligrosos.
Solo se mostrarán los objetos AIS peligrosos.
2. En **Mostrar AIS:** seleccione Todos.
Se mostrarán todos los objetos AIS que aparezcan en el alcance.

AIS (Sistema de Identificación Automática)

12.9 Apreciación de colisión

La aplicación de cartografía ofrece funciones para ayudarle a mejorar la apreciación de colisión. La función de intercepción de objetos realiza un seguimiento de los objetos AIS en relación con el rumbo sobre el fondo (COG) y la velocidad sobre el fondo (SOG) del barco. Las zonas de intercepción de objetos indican áreas en las que existe un riesgo de colisión mayor. Estas zonas, que se basan en su velocidad actual y los datos AIS recibidos de los objetos, pueden ayudarle a determinar si debe cambiar de rumbo o velocidad para evitar el peligro. El gráfico de intercepción de objetos se actualiza automáticamente cuando el sistema recibe nuevos datos de posición de su barco o del objeto.



1. Zona de intercepción de objetos (zona en la que se prevé un peligro teniendo en cuenta la última posición del objeto).
2. Línea COG del objeto
3. Objeto AIS (última posición recibida)

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, pues esto hará que la posición del barco o las posiciones de los objetos AIS se muestren incorrectamente en la aplicación de cartografía.

Existen 3 escenarios posibles:

- 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



Atención: Apreciación de colisión e IRPCS

La función de apreciación de colisión es una ayuda gráfica que incrementa la apreciación de posibles colisiones. Es importante entender bien el *Reglamento Internacional para Prevenir Colisiones en el Mar* (IRPCS) a fin de que todas las acciones que se tomen cumplan con él.

En caso de conflicto, el IRPCS tiene preferencia.

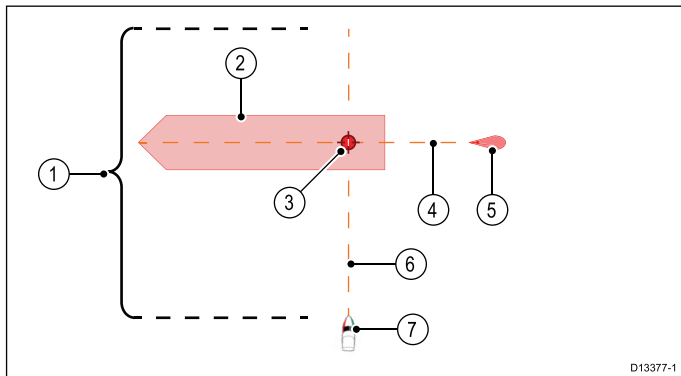
Requisitos previos para la intercepción de objetos

En la aplicación de cartografía se muestra el gráfico de intercepción de objetos cuando:

- la superposición AIS está activada

- la SOG de su barco es mayor de 2,0 Kts.
- la SOG del barco objeto es mayor de 2,0 Kts. (Por debajo de los 2,0 Kts, la zona de intercepción del objeto se muestra como un círculo alrededor del objeto).
- La intercepción de objetos está activada y el COG del objeto cruzará el COG de su barco dentro de la **Distancia de intercepción** especificada, o
- Se ha iniciado una intercepción concreta utilizando el menú contextual. Se mostrará el gráfico de intercepción independientemente de que se crucen las trayectorias o no.

Gráfico de intercepción de objetos



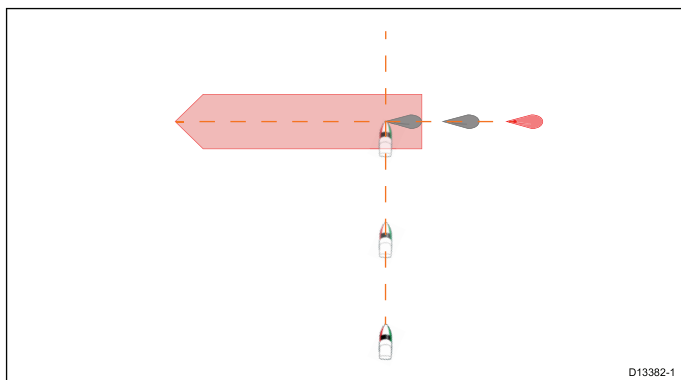
1. **Distancia de intercepción** — Cuando Intercepción de objetos está activada, para los objetos cuyo COG podría cruzar el de su barco dentro de la **Distancia de intercepción** especificada en la página Intercepción de objetos, se muestra el gráfico de intercepción de objetos.
2. **Zona de intercepción** — La zona de intercepción sugiere una zona de espacio libre alrededor de la ubicación proyectada del objeto. Esto le permite trazar su rumbo con seguridad alrededor de cualquier posible zona de colisión.
3. **Punto de intercepción** — El punto de intercepción solo se muestra cuando en el menú contextual se ha iniciado la intercepción de un objeto concreto.

Nota: Al tratar de realizar un encuentro con un objeto, este es el punto al que se debe dirigir.

4. **Línea COG del objeto** — COG del objeto.
5. **Objeto** — La última posición conocida del objeto.
6. **Línea COG de su barco**
7. **Su barco**

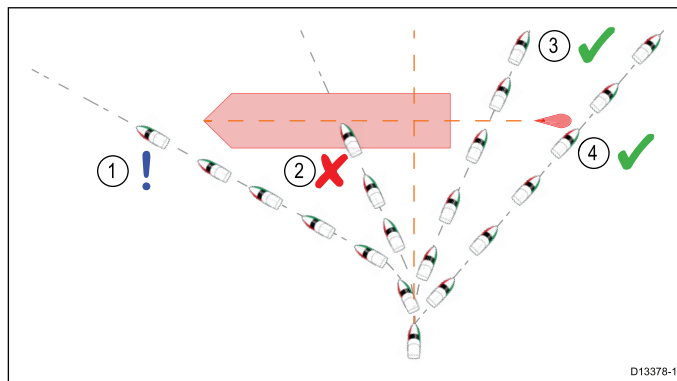
Ejemplo escenario 1 — Su barco navega más rápido que el barco objeto

Nota: Estos ejemplos se ofrecen solo a modo orientativo.



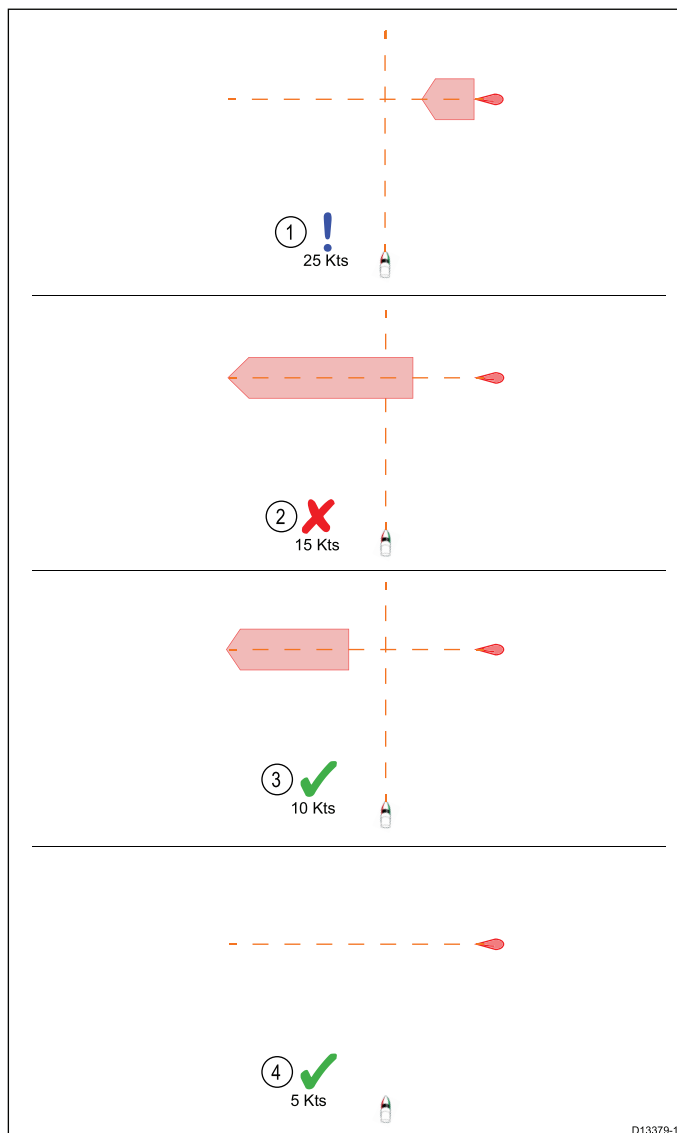
En el ejemplo de arriba, el COG del barco cruzará el COG del objeto dentro de la zona de intercepción, lo que podría provocar una colisión. Debe modificar el rumbo y/o la velocidad para evitar una posible colisión.

Escenario 1 - Ejemplos de cambio de rumbo



1. Modificación del rumbo para pasar por delante de la zona de intercepción — **Extreme la precaución**, siempre existe un riesgo inherente al pasar por delante de otros barcos.
2. Modificación del rumbo para pasar por delante del barco objeto — No se recomienda realizar esta maniobra, pues todavía cruzará la zona de intercepción del objeto.
3. Modificación del rumbo para pasar a popa del objeto y de su zona de intercepción — Esta maniobra modifica el rumbo del barco para que no entre en contacto con la zona de intercepción del objeto y pase a popa del objeto.
4. Modificación del rumbo para pasar sobradamente a popa del barco objeto y de su zona de intercepción. Esta es la maniobra preferida, pues modifica correctamente el rumbo de su barco para quedar fuera de la zona de intercepción y pasar con seguridad a popa del objeto. Además, esta maniobra muestra claramente al objeto el cambio de rumbo de su barco.

Escenario 1 - Ejemplos de cambio de velocidad



1. **Aumentar la velocidad**⁽¹⁾ — Aumentar la velocidad del barco para pasar por delante del barco objeto. **Extreme la precaución, siempre existe un riesgo inherente al pasar por delante de otros barcos.**
2. **Sin cambio de velocidad** — No cambiar la velocidad o el rumbo no es una opción, pues podría producirse una colisión.
3. **Disminuir la velocidad** — Disminuir de manera suficiente la velocidad permitirá que el barco objeto pase con seguridad por delante de su barco.
4. **Disminuir la velocidad**⁽²⁾ — Disminuir de manera suficiente la velocidad permitirá que el barco objeto pase con seguridad por delante de su barco.

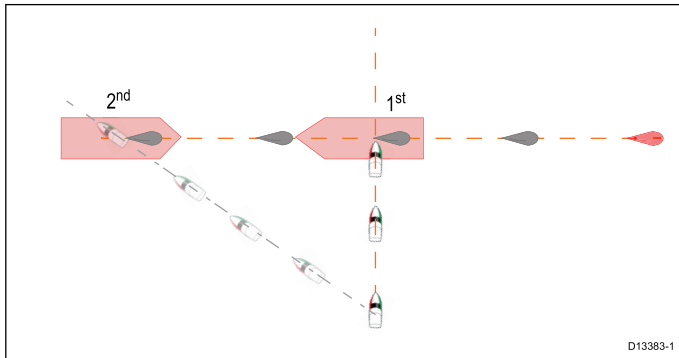
Nota:

- ⁽¹⁾ En este ejemplo las trayectorias todavía se cruzarán dentro de la **Distancia de intercepción** por lo que se seguirá mostrando el gráfico.
- ⁽²⁾ En este ejemplo las trayectorias ya no se cruzarán dentro de la **Distancia de intercepción** por lo que no se sigue mostrando el gráfico.

Ejemplo escenario 2 — El barco objeto se mueve más rápido que su barco

Nota: Estos ejemplos se ofrecen solo a modo orientativo.

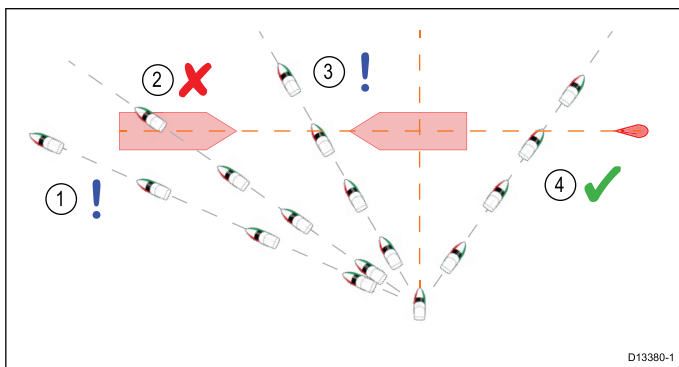
En ciertas situaciones, cuando el barco objeto navega más rápido que su barco, las trayectorias podrían cruzarse en más de un lugar en la **Distancia de intercepción**. En tal caso, se mostrará una segunda zona de intercepción.



1. 1 — La primera zona de intercepción (que se muestra más cerca del barco objeto) representa una colisión proa con proa.
2. 2 — La segunda zona de intercepción (que se muestra más alejada del barco objeto) representa el barco objeto alcanzándolo por detrás.

Cuando se altera el rumbo y la velocidad, se deben evitar ambas zonas de intercepción.

Escenario 2 - Ejemplos de cambio de rumbo

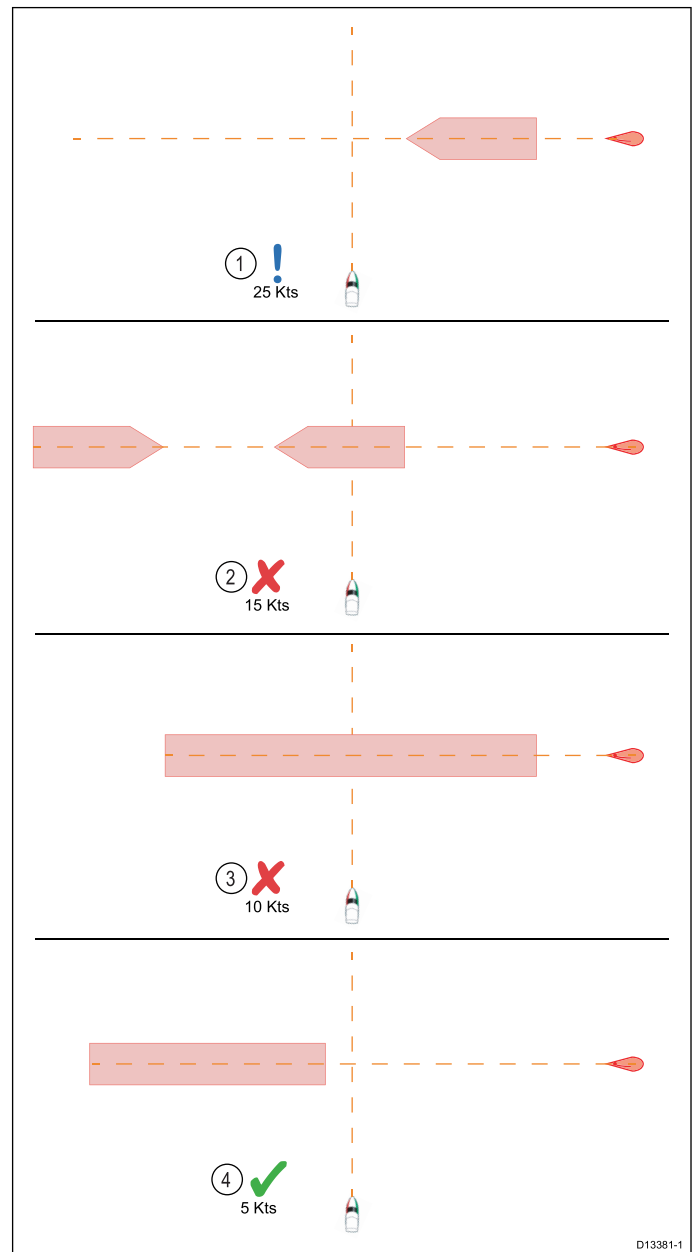


1. **Modificación del rumbo para pasar por delante de la zona de intercepción.** Como el barco objeto se mueve más rápido que su barco, usted pasará a popa del objeto.
2. **Modificación del rumbo para pasar por delante de la primera zona de intercepción.** Aunque esta modificación del rumbo

basta para evitar una posible colisión proa con proa, ha creado una segunda zona de intercepción en la que el objeto podría alcanzarle por detrás.

3. **Modificación del rumbo para pasar entre 2 zonas de intercepción.** Aunque esta podría parecer la opción más rápida, **extreme la precaución**, pues el espacio entre las dos zonas de intercepción se puede reducir rápidamente, sobre todo si su barco disminuye la velocidad.
4. **Modificación del rumbo para pasar sobradamente a popa del barco objeto y de su zona de intercepción.** Esta sería la maniobra preferida, pues modifica correctamente el rumbo de su barco para quedar fuera de la zona de intercepción y pasar con seguridad a popa del objeto. Además, esta maniobra muestra claramente al barco objeto el cambio de rumbo de su barco.

Escenario 2 - Ejemplos de cambio de velocidad



1. **Aumentar la velocidad** — Aumentar la velocidad del barco para pasar por delante del barco objeto. **Extreme la precaución, siempre existe un riesgo inherente al pasar por delante de otros barcos.**
2. **Sin cambio** — No se recomienda no cambiar la velocidad o el rumbo, pues podría producirse una colisión.
3. **Disminuir la velocidad** — Disminuir ligeramente la velocidad podría provocar que las dos zonas de intercepción se acerquen o se fusionen en una sola.
4. **Disminuir la velocidad** — Disminuir de manera suficiente la velocidad permitirá que el barco objeto pase con seguridad por delante de su barco, evitando las zonas de intercepción.

Ejemplo escenario 3 — Ambos barcos navegan a la misma velocidad

Nota: Estos ejemplos se ofrecen solo a modo orientativo.

Cambiar el rumbo

Cuando ambos barcos se desplacen a la misma velocidad, las modificaciones del rumbo se deberán realizar de acuerdo con la guía que se ofrece en los ejemplos 1 y 2.

Cambiar la velocidad

Cuando ambos barcos navegan a la misma velocidad, al cambiar su velocidad, cambiará el escenario de colisión a uno de los casos que se detallan en los ejemplos 1 y 2.

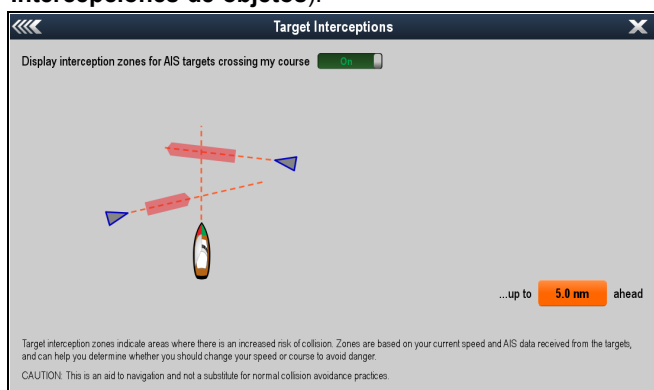
Cómo activar la intercepción de objetos

Por defecto, los gráficos de intercepción de objetos están desactivados, pero los puede activar en la página Intercepción de objetos, accesible desde la aplicación de cartografía.

1. Asegúrese de que la superposición AIS esté activada.

La superposición AIS se puede activar en el menú Capas (**Menú > Presentación > Capas**).

2. Abra la página Intercepción de objetos: (**Menú > Radar y AIS > apreciación de colisión > Intercepciones de objetos**, o **Menú > AIS > apreciación de colisión > Intercepciones de objetos**).



3. En el control seleccione On.
4. Seleccione el recuadro distancia por delante y seleccione la **Distancia de intercepción** requerida.
5. Seleccione **Atrás** o **Cerrar** para volver al menú anterior o la pantalla anterior de la aplicación de cartografía.

Ahora se mostrarán los gráficos de intercepción de todos los objetos AIS que crucen su rumbo actual con la **Distancia de intercepción** especificada según la velocidad actual de su barco, el rumbo del objeto y la velocidad que se calcule a partir de sus datos AIS.

Cómo visualizar la intercepción de objetos para objetos concretos

Se puede mostrar un gráfico de intercepción del objeto para los objetos individuales sobre los que desea realizar un seguimiento o con los que quiere tener un encuentro.

1. Asegúrese de que la superposición AIS está activada.

La superposición AIS se puede activar en el menú Capas (**Menú > Presentación > Capas**).

2. Seleccione un objeto AIS.
3. En el menú contextual, asegúrese de que en la opción **Mostrar intercepciones** selecciona On.

Se mostrará el gráfico de intercepción de objetos para el objeto seleccionado, independientemente de que cruce su trayectoria o no (si las trayectorias no se cruzan, solo se mostrará la línea COG).

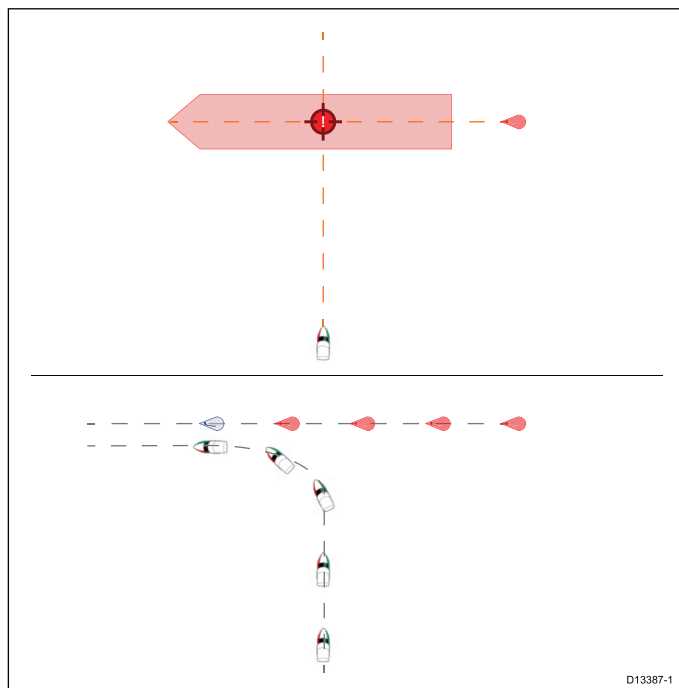
12.10 Encuentro (intercepción de objetos)

Al realizar una intercepción individual se muestra el punto de intercepción. 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. El punto de intercepción se muestra dentro de la zona de intercepción.

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:

- Debe estar familiarizado con IRPCS.
- Debe estar familiarizado con la función AIS.
- Debe entender bien la función de intercepción de objetos.



1. Gráfico de intercepción de objeto inicial.
2. Movimiento actual del barco para realizar el encuentro.

Cómo realizar la intercepción de un objeto concreto

Requisitos previos:

- La superposición AIS debe estar activada
1. Seleccione el objeto AIS que desea interceptar.
 2. En el menú contextual, asegúrese de que en la opción **Mostrar intercepciones** selecciona On.

Se mostrará el gráfico de intercepción para el objeto seleccionado.

Si no se muestra ningún punto de intercepción es que su barco no se desplaza lo bastante rápido como para alcanzar el barco objeto. Necesitará acelerar o llamar al barco objeto para y pedirle que disminuya la velocidad.

3. Inicie la navegación hacia el punto de intercepción.

Remember Si el objeto se desplaza, el punto de intercepción se desplazará en consecuencia. Será necesario cambiar el rumbo para que las líneas COG se crucen en el punto de intercepción.

4. Ajuste el rumbo y la velocidad según resulte necesario para interceptar el objeto.
5. Antes de alcanzar el punto de intercepción, asegúrese de alterar el rumbo para seguir un rumbo paralelo.

12.11 Cómo visualizar información AIS crítica para la seguridad

En la aplicación de cartografía o radar:

1. Seleccione el objeto AIS.
Se muestra el menú contextual del objeto AIS.
2. Seleccione **Datos AIS** de manera que On esté resaltado.
Seleccionando Datos AIS se activan (On) y desactivan (Off) los datos AIS.

En la aplicación ahora se mostrarán junto al objeto datos AIS críticos para la seguridad.

12.12 Cómo visualizar información detallada de objetos AIS

En la aplicación de cartografía o radar:

1. Seleccione un objeto AIS.
Se muestra el menú contextual del objeto AIS.
2. Seleccione **Ver todos los datos AIS**.

Datos AIS

Si están disponibles, en el MFD se mostrarán los siguientes datos:

- Tipo
- Estado
- Destino
- Visto por última vez
- ETA
- MMSI
- Señal de llamada
- Nº IMO
- Longitud
- Manga
- Calado
- Rumbo
- ROT
- Posición
- COG
- SOG
- CPA
- TCPA

Nota: La disponibilidad de los datos depende de la información que esté transmitiendo el objeto y del tipo de unidad AIS que usted tenga conectada al sistema.

12.13 AIS en modo silencioso

El modo silencioso AIS le permite desactivar las funciones de transmisión de su equipo AIS. Esto es útil cuando no desea transmitir datos AIS de su barco a otros receptores AIS, pero desea seguir recibiendo datos desde otros barcos.

Nota: No todos los equipos AIS disponen de modo silencioso. Para más información, consulte la documentación que acompaña a su unidad AIS.

El modo Silencioso se puede activar y desactivar en el menú AIS. La ubicación del menú AIS depende de la aplicación y las superposiciones que se estén usando:

- Aplicación de radar: **Menú > AIS** .
- Aplicación de cartografía con las superposiciones de radar y AIS activadas: **Menú > Radar y AIS > Opciones AIS > Modo Silencioso:**
- Aplicación de cartografía con solo la superposición de radar activada: **Menú > Radar > Opciones AIS > Modo silencioso:**
- Aplicación de cartografía con solo la superposición AIS activada: **Menú > AIS > Opciones AIS > Modo silencioso:**

12.14 Mensajes de seguridad AIS

Cuando **Mensajes de seguridad AIS** está activado, cualquier mensaje de seguridad entrante de los barcos cercanos, estaciones costeras y estaciones móviles aparece en un cuadro de diálogo.

Si se conocen, el mensaje incluirá los datos de posición del barco emisor en coordenadas de latitud/longitud. Usted puede:

- Eliminar el mensaje (**OK**).
- Crear un waypoint sobre la carta/radar para marcar la posición del barco emisor (**Crear waypoint**).
- Ir a la posición del barco emisor (**Ir a waypoint**).

Los mensajes de seguridad AIS se puede activar y desactivar en el menú Configuración de la unidad AIS: (**Pantalla de inicio > Configuración > Ajustes del sistema > Dispositivos externos > Configuración de la unidad AIS > Mensajes de seguridad AIS**).





Nota: En modo Simulador NO recibirá ningún mensaje de seguridad.

12.15 Mostrar amigos

Rastreo de amigos le permite añadir contactos frecuentes y amigos equipados con AIS a una lista de amigos en su MFD. Cuando un barco de su lista de amigos esté dentro del radio de alcance de su unidad AIS, se mostrará un icono de amigo en lugar de los iconos normales.

Requisitos previos:

- Aplicación de cartografía — La superposición AIS debe estar activada
- Aplicación de radar — Los objetos AIS deben estar activados

| | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|
|  | Icono de amigo para tipo de barco desconocido |  | Icono de amigo para yate |
|  | Icono de amigo para barco de alta velocidad |  | Icono de amigo para barco comercial |

Cómo acceder a la lista de amigos

En la aplicación de cartografía o de radar:

1. Seleccione el objeto amigo AIS.
Se muestra el menú contextual de AIS.
2. Seleccione **Mis amigos**.
Se muestra la lista de amigos.

También se puede acceder a la lista de amigos desde:

- la aplicación de radar: (**Menú > AIS > Mis amigos**)
- la aplicación de cartografía con solo la superposición AIS activada: **Menú > AIS > Opciones AIS > Mis amigos**.
- la aplicación de cartografía con solo la superposición de radar activada: **Menú > Radar > Opciones AIS > Mis amigos**.
- la aplicación de cartografía con las superposiciones de radar y AIS activadas: **Menú > Radar y AIS > Opciones AIS > Mis amigos**.

Cómo añadir un barco a la lista de amigos

Desde la aplicación de cartografía o radar:

1. Seleccione el objeto AIS.
Se muestra el menú contextual de AIS.
2. Seleccione **Añadir amigo**.
 - i. Seleccione **Sí** para introducir el nombre del barco amigo
 - ii. Seleccione **No** para guardar el barco en la lista de amigos sin introducir un nombre para el mismo.

El barco se añadirá ahora a su lista de amigos.

También puede añadir objetos AIS a su lista de amigos seleccionándolos en la **Lista de objetos en seguimiento** y seleccionando **Añadir amigo**.

Cómo editar los detalles de un amigo

En la aplicación de cartografía o de radar:

1. Seleccione el objeto amigo AIS.
Se muestra el menú contextual de AIS.
2. Seleccione **Mis amigos**.
Se muestra la lista de amigos.
3. Seleccione el amigo que desea editar.
4. Para cambiar el número MMSI, seleccione **Editar MMSI amigo** o.
5. Seleccione **Editar nombre del amigo** para cambiar el nombre del amigo.
Podría ser el nombre del barco o el nombre del amigo, propietario del barco, por ejemplo.
6. Introduzca los nuevos detalles y seleccione **GUARDAR**.
Se le volverá a mandar a la lista de amigos.

Cómo eliminar a un amigo

En la aplicación de cartografía o de radar:

1. Seleccione el objeto amigo AIS.
Se muestra el menú contextual del amigo AIS.
2. Seleccione **Eliminar amigo**.
3. Seleccione **Sí** para confirmar.
El amigo ya ha sido eliminado de la lista.

Cómo visualizar información adicional de un amigo

En la aplicación de cartografía o radar:

1. Seleccione el objeto amigo AIS.
Se muestra el menú contextual del amigo AIS.
2. Seleccione **Datos de amigo** de manera que On esté resaltado.
Seleccionando Datos de amigo se activan (On) y desactivan (Off) los datos.

Ahora se mostrarán el nombre y el MMSI del amigo junto a su icono.

Capítulo 13: Waypoints, rutas y estelas

Contenido del capítulo

- [13.1 Información general sobre los waypoints en la página 126](#)
- [13.2 Rutas en la página 134](#)
- [13.3 Estelas en la página 143](#)
- [13.4 Importar y Exportar en la página 145](#)
- [13.5 Capacidad de almacenamiento de waypoints, rutas y estelas en la página 146](#)

13.1 Información general sobre los waypoints

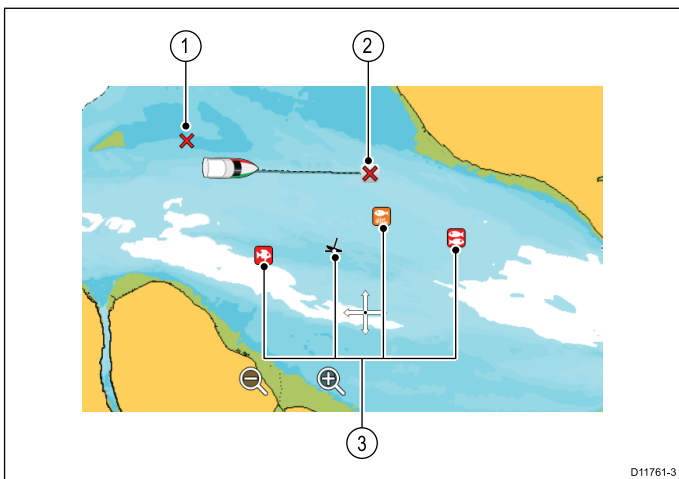
Los waypoints son marcadores de posición que se usan para navegar. Su display puede crear waypoints que posteriormente podrá usar en la navegación activa.

Tiene a su disposición una serie de funciones para crear, navegar hacia, y manipular los waypoints, a las que puede acceder en el menú Waypoints o en el menú contextual de los waypoints. Los waypoints se representan en pantalla utilizando símbolos personalizables. Se pueden crear waypoints, moverlos y eliminarlos. También se pueden importar y exportar.

Ejemplos de visualización de waypoints

Waypoints en la aplicación de cartografía

En la aplicación de cartografía se muestran tanto los waypoints activos como los inactivos. El waypoint activo es el waypoint hacia el que se está navegando.



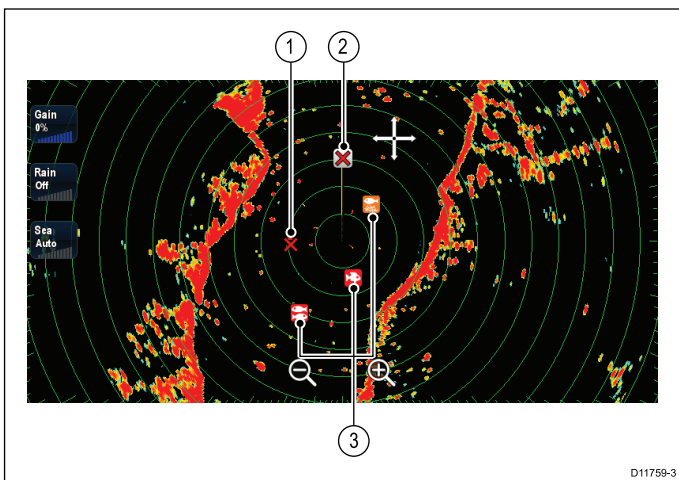
D11761-3

| Elemento | Descripción |
|----------|------------------------------------|
| 1 | Waypoint inactivo |
| 2 | Waypoint activo |
| 3 | Símbolos alternativos de waypoints |

El símbolo predeterminado de los waypoints es una "X" roja. Si lo desea, puede usar símbolos alternativos.

Waypoints en la aplicación de radar

En la aplicación de radar se muestran tanto los waypoints activos como los inactivos. El waypoint activo es el waypoint hacia el que se está navegando.



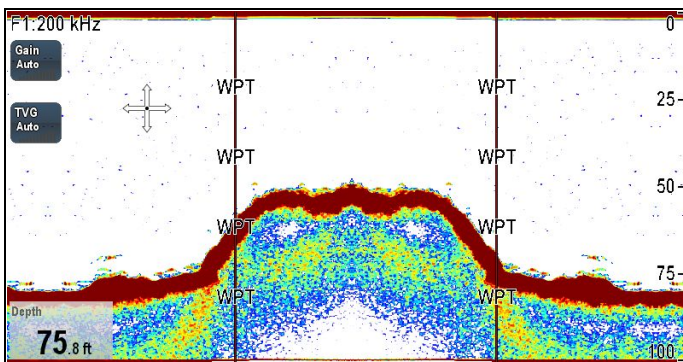
D11759-3

- Waypoint inactivo
- Waypoint activo
- Símbolos alternativos de waypoints

El símbolo predeterminado de los waypoints es una "X" roja. Si lo desea, puede usar símbolos alternativos.

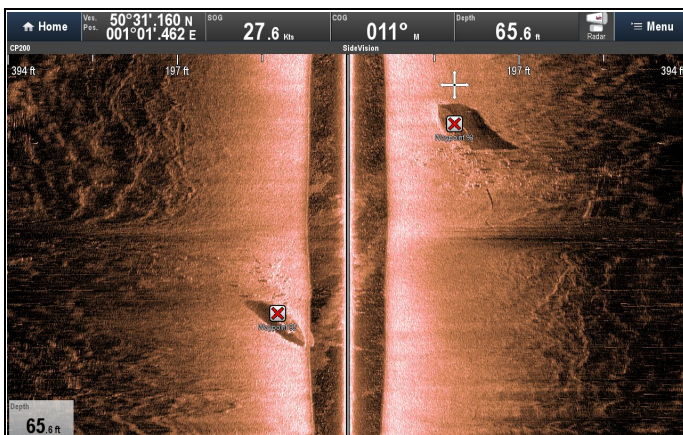
Waypoints en la aplicación de sonda

Los waypoints en la aplicación de sonda están representados por una línea vertical con la etiqueta WPT.



Waypoints y SideVision

Al visualizar los canales SideVision™ los waypoints se representan mediante símbolos de waypoint que se pueden colocar desde el menú contextual o utilizando el botón/icono WPT.



El botón/icono Waypoint (MOB)

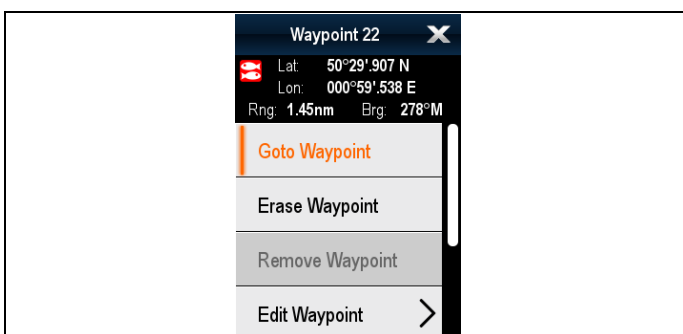
Dependiendo del modelo de su display multifunción, tendrá a su disposición un botón Waypoint (MOB) o un icono en pantalla.

| | | |
|------------|--|---|
| Botón WPT | | <ul style="list-style-type: none"> Serie c e Series eS Series Teclado RMK-9 |
| Iconos WPT | | <ul style="list-style-type: none"> Serie a Serie gS |

En este manual, seleccione **WPT** quiere decir pulsar el botón físico **WPT** o el icono **WPT** de la pantalla.

El menú contextual de los waypoints

Colocando el cursor sobre un waypoint en la aplicación de cartografía o en la aplicación de radar aparece un menú contextual que muestra los datos de posición del waypoint y elementos de menú.



El menú contextual proporciona los siguientes datos de posición para el waypoint en relación con su barco:

- Latitud
- Longitud
- Alcance
- Demora

Para los waypoints no activos, el menú tiene los siguientes elementos:

- **Ir a waypoint**
- **Seguir desde aquí** (solo disponible cuando un waypoint es parte de la ruta.)
- **Editar waypoint**
- **Borrar el waypoint**
- **Quitar waypoint de rutas** (solo disponible cuando un waypoint es parte de la ruta.)
- **Mover waypoint**
- **Medición**
- **Crear ruta**
- **Adquirir objeto** (solo disponible si está activada la superposición de radar.)
- **Cámara termográfica con seguimiento** (solo disponible cuando la cámara gráfica está conectada y funcionando).

Para los waypoints activos, el menú tiene los siguientes elementos:

- **Parar la función Ir a**
- **Reiniciar XTE**
- **Avanzar waypoint**
- **Medición**
- **Crear ruta**
- **Adquirir objeto** (solo disponible si está activada la superposición de radar.)
- **Cámara termográfica con seguimiento** (solo disponible cuando la cámara gráfica está conectada y funcionando).

Cómo acceder al menú contextual

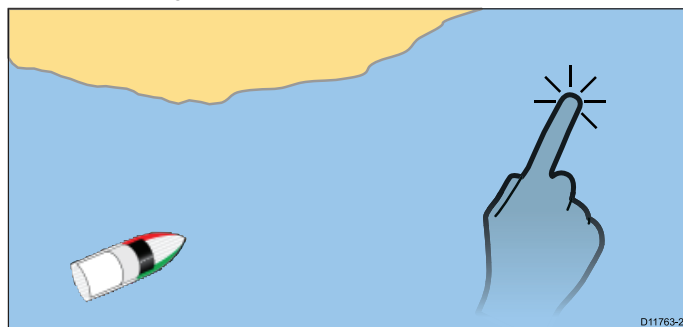
1. Displays HybridTouch y sin pantalla táctil:
 - i. Mueva el cursor sobre la zona u objeto y pulse el botón **OK**.
2. Solo en displays con pantalla táctil o HybridTouch:
 - i. Mantenga pulsada una zona o un objeto, o
 - ii. Cuando se visualice un Mensaje informativo, seleccione el recuadro.

Situar un waypoint



Cómo crear un waypoint

Puede colocar un waypoint en un display multifunción con pantalla táctil siguiendo estos pasos:



En la aplicación de cartografía, radar o sonda:

1. Seleccione y mantenga el dedo en la posición deseada.
Se muestra el menú contextual.
2. Seleccione **Colocar waypoint**.
Aparece el cuadro de diálogo Waypoint guardado.

Waypoints, rutas y estelas



3. Seleccione el campo **Símbolo** para cambiar el símbolo que se usará para mostrar el waypoint en la aplicación de cartografía o radar.
4. Seleccione el campo **Nombre** para cambiar el nombre del waypoint.
5. Seleccione el campo **Grupo** para cambiar el grupo al que se asigna el waypoint.
6. Seleccione **OK** para confirmar los detalles del waypoint.

Nota: Si el usuario no interactúa con el cuadro de diálogo Waypoint guardado durante aproximadamente 5 segundos, el waypoint se guardará con los parámetros predeterminados y el cuadro de diálogo se cerrará automáticamente.



Cómo crear un waypoint

En la aplicación de cartografía, radar o sonda:

1. Coloque el cursor en la posición deseada.
2. Pulse el botón **WPT**.
Se muestra el menú contextual.
3. Seleccione **Colocar waypoint**.
Aparece el cuadro de diálogo Waypoint guardado.



4. Seleccione el campo **Símbolo** para cambiar el símbolo que se usará para mostrar el waypoint en la aplicación de cartografía o radar.
5. Seleccione el campo **Nombre** para cambiar el nombre del waypoint.
6. Seleccione el campo **Grupo** para cambiar el grupo al que se asigna el waypoint.
7. Seleccione **OK** para confirmar los detalles del waypoint.

Nota: Si el usuario no interactúa con el cuadro de diálogo Waypoint guardado durante aproximadamente 5 segundos, el waypoint se guardará con los parámetros predeterminados y el cuadro de diálogo se cerrará automáticamente.

Cómo crear un waypoint en la posición del barco

Además de información de posición, un waypoint colocado en la posición del barco también incluirá los datos de temperatura y profundidad sondeada (si los sensores apropiados están conectados al sistema).

En la aplicación de cartografía, radar o sonda:

1. Seleccione **WPT**.
Se muestra el menú del waypoint.

- Vuelva a seleccionar **WPT** o seleccione **Crear waypoint en la posición del barco** en el menú.

Aparece el cuadro de diálogo Waypoint guardado.



- Selecione el campo **Símbolo** para cambiar el símbolo que se usará para mostrar el waypoint en la aplicación de cartografía o radar.
- Selecione el campo **Nombre** para cambiar el nombre del waypoint.
- Selecione el campo **Grupo** para cambiar el grupo al que se asigna el waypoint.
- Selecione **OK** para confirmar los detalles del waypoint.

Nota: Si el usuario no interactúa con el cuadro de diálogo Waypoint guardado durante aproximadamente 5 segundos, el waypoint se guardará con los parámetros predeterminados y el cuadro de diálogo se cerrará automáticamente.

Cómo crear un waypoint en una posición conocida (lat/lon)

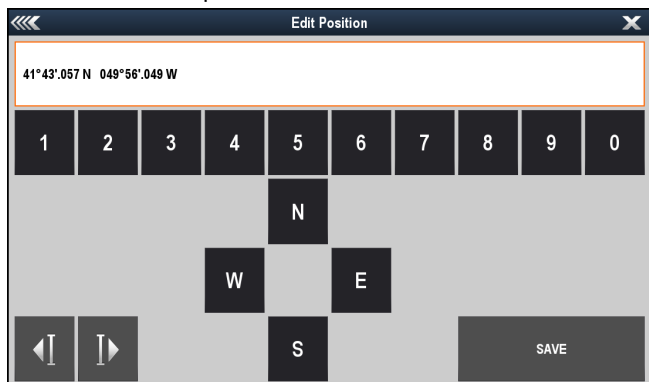
Puede crear un waypoint en un lugar concreto utilizando las coordenadas de latitud y longitud:

- Selecione **WPT**.
- Selecione **Crear el waypoint en lat./lon.**

Se muestra el cuadro de diálogo de los detalles del waypoint.



- Selecione el campo **Posición**.



- Introduzca la posición en Latitud/Longitud.

En los displays HybridTouch, puede utilizar el **control giratorio** y el botón **OK** para introducir rápidamente las coordenadas necesarias.

- Selecione **GUARDAR**.
- También puede editar el símbolo de waypoint, su nombre y su grupo seleccionando los campos correspondientes.

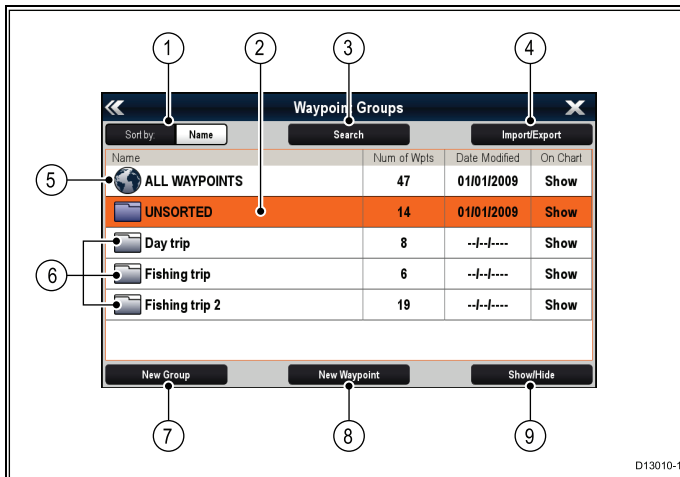
- Selecione **Cerrar** o **Atrás** para cerrar el cuadro de diálogo.

Grupos de waypoints

Los waypoints se organizan en grupos. Por defecto, todos los waypoints se colocan en el grupo "Mis waypoints".

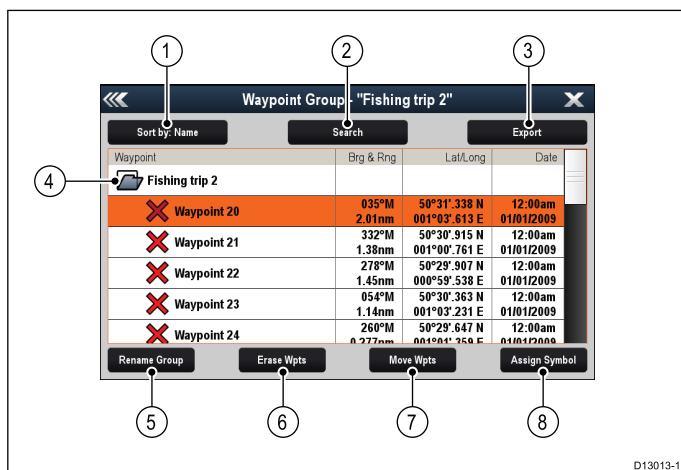
Se pueden crear nuevos grupos de waypoints y cada waypoint se puede asignar a un grupo. Por ejemplo, puede crear un grupo de waypoints llamado "Pesca" y colocar en él todos los waypoints en los que ha hecho buena pesca.

Los grupos de waypoints se pueden administrar en la lista de grupos de waypoints.



- Ordenar por:** — los grupos de waypoints se pueden ordenar por nombre o fecha seleccionando el campo **Ordenar por:**.
- Mis waypoints** — por defecto, todos los waypoints se colocan en el grupo **MIS WAYPOINTS**. Seleccionando el grupo se mostrará una lista de todos los waypoints que no han sido asignados a un grupo concreto.
- Buscar** — seleccionando **Buscar**, puede buscar los waypoints utilizando palabras clave.
- Importar/Exportar** — seleccionando **Importar/Exportar** puede exportar o importar los waypoints usando una tarjeta MicroSD. Consulte [4.1 Cómo guardar los datos y la configuración del usuario](#) para más detalles.
- Todos los waypoints** — seleccionando **TODOS LOS WAYPOINTS** se muestra una lista de todos los waypoints guardados en el sistema.
- Grupos de waypoints** — todos los grupos de waypoints se muestran en la lista.
- Nuevo grupo** — se puede añadir un nuevo grupo de waypoints seleccionando **Nuevo grupo**.
- Waypoint nuevo** — se pueden añadir manualmente waypoints nuevos seleccionando **Waypoint nuevo**.
- Mostrar/Ocultar** — puede elegir qué grupos de waypoints se muestran y qué grupos se ocultan seleccionando el grupo correspondiente en la lista y, a continuación, seleccionando **Mostrar/Ocultar**.

Seleccionando un grupo de waypoints en la lista, se muestra una lista con todos los waypoints del grupo. Dispone de diversas funciones que le ayudarán a gestionar sus waypoints.



1. **Ordenar por:** — ordena los waypoints por nombre, alcance, símbolo o fecha.
2. **Buscar** — puede buscar los waypoints utilizando palabras clave.
3. **Exportar** — puede exportar a una tarjeta de memoria el grupo de waypoints que se muestra.
4. **Grupo de waypoints** — es el grupo de waypoints actualmente seleccionado.
5. **Cambiar nombre del grupo** — permite cambiar el nombre del grupo actual.
6. **Borrar wpts** — permite borrar todos los waypoints del grupo.
7. **Mover wpts** — permite mover todos los waypoints del grupo.
8. **Asignar símbolo** — permite asignar un nuevo símbolo a todos los waypoints del grupo.

Cómo visualizar la lista de grupos de waypoints

En cualquiera de las aplicaciones:

1. Seleccione **WPT**.
2. Seleccione **Waypoints**.
Aparece la lista de grupos de waypoints.

Cómo crear un grupo de waypoints nuevo

En la lista de grupos de waypoints:

1. Seleccione **Nuevo grupo**.
Aparece un teclado en la pantalla.
2. Utilice el teclado de la pantalla para introducir el nombre deseado para el nuevo grupo.
3. Seleccione **GUARDAR**.

Cómo cambiar el nombre a un grupo de waypoints

En la lista de grupos de waypoints:

1. Seleccione el grupo cuyo nombre desea cambiar.
Se muestran los detalles del grupo.
2. Seleccione **Cambiar el nombre del grupo**.
Aparece un teclado en la pantalla.
3. Con el teclado de la pantalla, cambie el nombre del grupo según requiera.
4. Seleccione **GUARDAR**.

Cómo asignar un nuevo símbolo a un grupo de waypoints

Puede asignar un nuevo símbolo de waypoint a todos los waypoints de un grupo.

En la lista de grupos de waypoints:

1. Seleccione el Grupo al que desea asignar un nuevo símbolo de waypoint.
Aparece una lista con los detalles del grupo que muestra todos los waypoints del grupo seleccionado.
2. Seleccione **Asignar símbolo**.
Se muestra una lista de todos los símbolos disponibles.
3. Seleccione el símbolo que desea usar para los waypoints del grupo seleccionado.
Aparece un cuadro de diálogo de confirmación.

4. Seleccione **Sí** para que los nuevos símbolos se apliquen a los waypoints o **No** para cancelar la operación.

Cómo mover un waypoint a un grupo distinto

En la lista de grupos de waypoints:

1. Seleccione **TODOS LOS WAYPOINTS**.
Se muestra una lista de todos los waypoints que hay en su sistema actualmente.
2. Seleccione el waypoint que desea mover.
Se muestra la página de los detalles del waypoint.
3. Seleccione el campo **Grupo**.
Se mostrará una lista de todos los grupos.
4. Seleccione el **Grupo** al que desea mover el waypoint, o
5. Seleccione **Crear grupo nuevo** para mover el waypoint al nuevo grupo.

El waypoint pasa al grupo seleccionado.

Cómo mover todos los waypoints de un grupo a un grupo distinto

Puede mover todos los waypoints de un grupo a un grupo distinto.

En la lista de grupos de waypoints:

1. Seleccione el grupo que contiene los waypoints que desea mover.
2. Seleccione **Mover wpts**.
Se mostrará una lista de todos los grupos.
3. Seleccione el grupo de la lista al que desea pasar los waypoints.
Aparece un cuadro de diálogo de confirmación.
4. Seleccione **Sí** para mover los waypoints o **No** para cancelar la operación.

Los waypoints pasan al nuevo grupo.

Cómo borrar todos los waypoints de un grupo

Puede borrar todos los waypoints del grupo que seleccione.

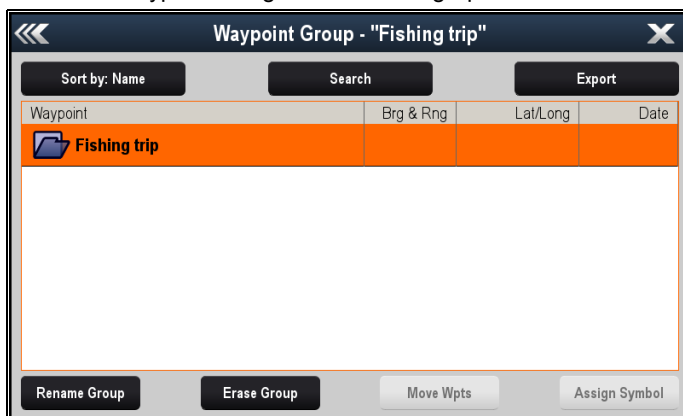
En la lista de grupos de waypoints:

1. Seleccione el grupo que contiene los waypoints que desea borrar.
Aparece una lista que muestra todos los waypoints del grupo seleccionado.
2. Seleccione **Borrar wpts**.
Aparece un cuadro de diálogo de confirmación.
3. Seleccione **Sí** para borrar todos los waypoints del grupo o **No** para cancelar la operación.

Todos los waypoints del grupo seleccionado se borran del sistema y el grupo queda vacío.

Cómo borrar un grupo de waypoints

Para poder borrar un grupo de waypoints, primero debe mover o borrar los waypoints asignados a dicho grupo.



Cuando se está visualizando el grupo de waypoints:

1. Seleccione el grupo de waypoints que desea borrar.
2. Seleccione **Borrar grupo**.
Se elimina el grupo del sistema.

Información del Waypoint

Cuando crea un waypoint, el sistema asigna información sobre la posición marcada. Puede visualizar y editar los detalles de cualquier waypoint creado y guardado.



La siguiente información es asignada o capturada para cada waypoint:

- **Símbolo** (se asigna un símbolo predeterminado. Puede elegir uno alternativo).
- **Nombre** (se asigna un nombre predeterminado. Puede elegir uno alternativo).
- **Posición** (latitud y longitud del waypoint).
- **Demora y Alcance** (demora/distancia respecto al barco).
- **Temperatura** (requiere un sensor apropiado, solo para waypoints creados en la posición del barco).
- **Profundidad** (requiere un sensor apropiado, solo para waypoints creados en la posición del barco).
- **Fecha y hora**
- **Comentario** (puede añadir el comentario que desee al waypoint).

En la página de información del waypoint también puede realizar las siguientes acciones:

- **Ir a** (Se inicia la navegación activa al waypoint).
- **Mostrar en la carta** (Se muestra la ubicación del waypoint en la aplicación de cartografía).
- **Eliminar** (Se elimina el waypoint de la lista de waypoints).

Cómo visualizar la lista de waypoints

En cualquiera de las aplicaciones:

1. Seleccione **WPT**.
2. Seleccione **Lista de waypoints**.
Aparece la lista de waypoints.

Nota: También se puede acceder a la lista de waypoints desde la pantalla de inicio seleccionando **WPT** o yendo al menú **Mis datos** y seleccionando **Lista de waypoints**.

Cómo editar los detalles de un waypoint

En la lista de waypoints:

1. Seleccione el waypoint que desea editar.
Se muestra la página de información sobre el waypoint.
2. Seleccione el campo que desea editar.
3. Use el teclado de la pantalla para hacer los cambios, y luego seleccione la tecla **GUARDAR** en el teclado.

Cómo editar un waypoint usando el menú contextual

Asegúrese de que en el display aparece la página de la aplicación y:

1. Seleccione el símbolo de waypoint en la pantalla.
Se muestra el menú contextual del waypoint.
2. Seleccione **Editar waypoint**.
Aparece el cuadro de diálogo Editar waypoint.
3. Seleccione el campo que desea editar.
4. Use el teclado de la pantalla para hacer los cambios, y luego seleccione la tecla **GUARDAR** del teclado.

Mover waypoints

Cómo mover un waypoint usando el menú contextual

Asegúrese de que en el display aparece la página de la aplicación y:

1. Seleccione el símbolo de waypoint en la pantalla.
Se muestra el menú contextual del waypoint.
2. Seleccione **Mover waypoint**.
3. Seleccione la nueva posición para el waypoint.

Cómo mover un waypoint introduciendo nuevas coordenadas

En la lista de waypoints:

1. Seleccione **TODOS LOS WAYPOINTS**.
2. Seleccione el waypoint relevante.
Se muestra la página de información sobre el waypoint.
3. Seleccione el campo Posición.
4. Use el teclado de la pantalla para hacer los cambios, y luego seleccione la tecla **GUARDAR** del teclado.

Borrar waypoints

Cómo borrar un waypoint usando el menú contextual

Asegúrese de que en el display aparece la página de la aplicación y:

1. Seleccione el símbolo de waypoint en la pantalla.
Se muestra el menú contextual del waypoint.
2. Seleccione **Borrar el waypoint**.
Se muestra el mensaje para borrar el waypoint.
3. Seleccione **Sí** para confirmar la acción, o **No** para cancelar.

Cómo borrar un waypoint usando la lista de waypoints

En la lista de waypoints:

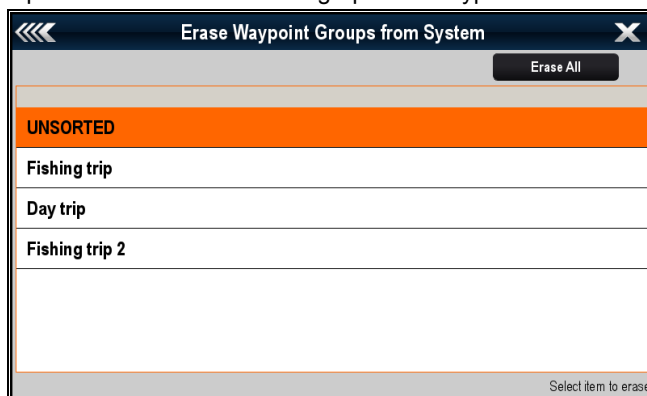
1. Seleccione **TODOS LOS WAYPOINTS**.
2. Seleccione el waypoint que desea borrar.
Se muestra la página de información sobre el waypoint.
3. Seleccione **Borrar**.
Se muestra el mensaje para borrar el waypoint.
4. Seleccione **Sí** para confirmar la acción, o **No** para cancelar.

Cómo borrar todos los waypoints

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Mis datos**.
2. Seleccione **Importar/Exportar**.
3. Seleccione **Borrar datos del sistema**.
4. Seleccione **Borrar waypoints del sistema**.

Aparece la lista de todos los grupos de waypoints.



5. Seleccione **Borrar todas**.
Se muestra un mensaje para confirmar la eliminación.
6. Seleccione **Sí** para confirmar la acción, o **No** para cancelar.

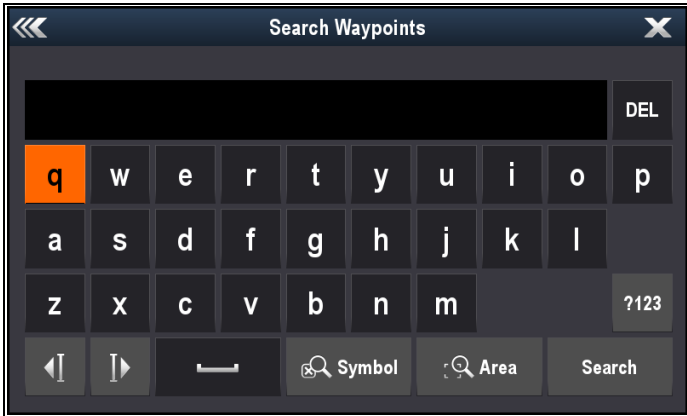
Búsqueda de waypoints

La búsqueda de waypoints le permite buscar waypoints en su sistema.

La función de búsqueda está disponible seleccionando **Buscar** en la lista de waypoints.

Los waypoints se pueden buscar por:

- Nombre o palabra clave
- Símbolo
- Área



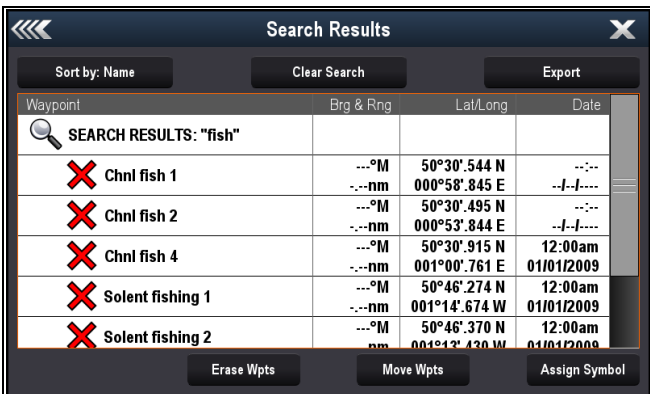
En los resultados de la búsqueda puede borrar todos los waypoints, moverlos a un grupo nuevo o existente e incluso asignarles a todos el mismo símbolo de waypoint.

Cómo buscar waypoints por nombre o palabra clave

Los waypoints se pueden buscar por nombre o palabra clave.

En la lista de waypoints:

1. Seleccione **Buscar**.
Se muestra la página de búsqueda.
2. Utilice el teclado de la pantalla para introducir el nombre del waypoint o la palabra clave.
3. Seleccione **Buscar**.
Aparecen los resultados de la búsqueda.



4. Seleccione **Borrar wpts** para borrar del sistema la lista de waypoints, o
5. Seleccione **Mover wpts** para pasar los waypoints a un grupo nuevo o existente, o
6. Seleccione **Asignar símbolo** para asignar un símbolo nuevo a todos los waypoints de la lista de los resultados de la búsqueda.

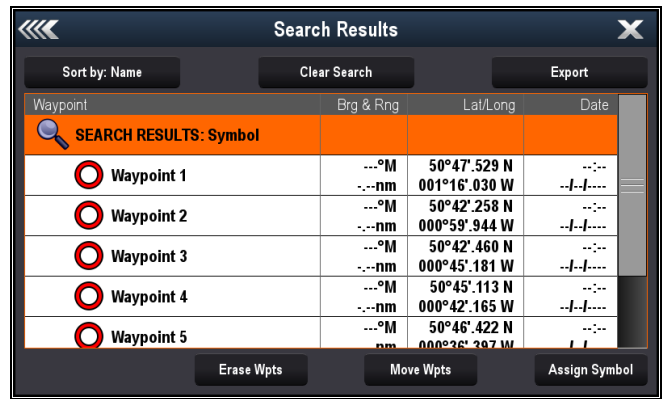
También puede acceder a uno de los waypoints de la lista para ver los detalles o, si accede desde la aplicación de cartografía, establecer un punto Ir a o mostrar el waypoint en la aplicación de cartografía.

Cómo buscar waypoints por su símbolo

Los waypoints se pueden buscar por su símbolo.

En la lista de waypoints:

1. Seleccione **Buscar**.
Se muestra la página de búsqueda.
2. Seleccione **Símbolo**.
Aparece la lista de símbolos de waypoints.
3. Seleccione el símbolo asignado a los waypoints que desea encontrar.
Aparece una lista de todos los waypoints que usan el símbolo que ha seleccionado.



4. Seleccione **Borrar wpts** para borrar del sistema la lista de waypoints, o
5. Seleccione **Mover wpts** para pasar los waypoints a un grupo nuevo o existente, o
6. Seleccione **Asignar símbolo** para asignar un símbolo nuevo a todos los waypoints de la lista de los resultados de la búsqueda.

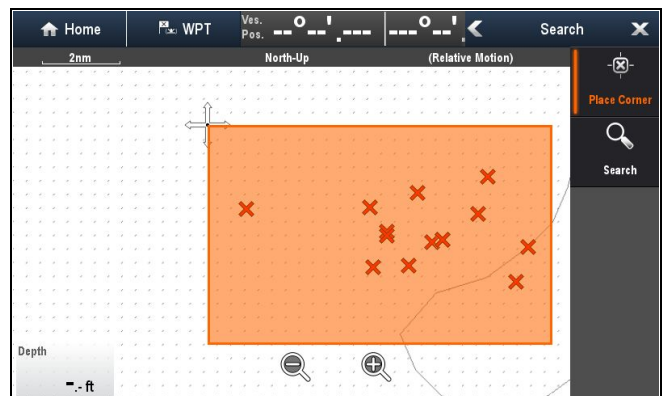
También puede acceder a uno de los waypoints de la lista para ver los detalles o, si accede desde la aplicación de cartografía, establecer un punto Ir a o mostrar el waypoint en la aplicación de cartografía.

Cómo buscar waypoints por área

Los waypoints se pueden buscar seleccionando un área en la aplicación de cartografía.

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Mis datos**.
3. Seleccione **Waypoints**.
Aparece la lista de waypoints.
4. Seleccione **Buscar**.
Se muestra la página de búsqueda.
5. Seleccione **Área**.
Se muestra la aplicación de cartografía con el menú de búsqueda por área abierto.
6. Seleccione el lugar para el primer vértice del área de búsqueda.
7. Seleccione el lugar del vértice opuesto del área de búsqueda.
Se dibuja un cuadro en pantalla que abarca el área seleccionada.



Si el cuadro se dibuja en el lugar equivocado, puede dibujar una nueva área seleccionando 2 vértices nuevos.

8. Seleccione **Buscar** en el menú.
Se muestra una lista de todos los waypoints del área que ha seleccionado.

| Search Results | | | |
|----------------------------|--------------|---------------|-------------|
| Sort by: Name | Clear Search | Export | |
| Waypoint | Brg & Rng | Lat/Long | Date |
| SEARCH RESULTS: Chart area | | | |
| ✗ Chnl fish 1 | ...°M | 50°30'.544 N | ... |
| | ...nm | 000°58'.845 E | .../.../... |
| ✗ Chnl fish 2 | ...°M | 50°30'.495 N | ... |
| | ...nm | 000°53'.844 E | .../.../... |
| ✗ Chnl fish 4 | ...°M | 50°30'.915 N | 12:00am |
| | ...nm | 001°00'.761 E | 01/01/2009 |
| ✗ Waypoint 20 | ...°M | 50°31'.338 N | 12:00am |
| | ...nm | 001°03'.613 E | 01/01/2009 |
| ✗ Waypoint 22 | ...°M | 50°29'.907 N | 12:00am |
| | ...nm | 000°56'.538 E | 01/01/2009 |

9. Seleccione **Borrar wpts para borrar del sistema la lista de waypoints, o**
10. Seleccione **Mover wpts para pasar los waypoints a un grupo nuevo o existente, o**
11. Seleccione **Asignar símbolo para asignar un símbolo nuevo a todos los waypoints de la lista de los resultados de la búsqueda.**

También puede seleccionar uno de los waypoints de la lista para ver sus detalles, establecer un punto Ir a o mostrar el waypoint en la aplicación de cartografía.

Símbolos de waypoints

Tiene a su disposición una gama de símbolos para representar los distintos tipos de waypoints.

| | | | |
|--|-----------------|--|-----------------|
| | Cruz negra | | Cruz roja |
| | Círculo negro | | Círculo rojo |
| | Cuadrado negro | | Cuadrado rojo |
| | Triángulo negro | | Triángulo rojo |
| | Cruz azul | | Cruz verde |
| | Círculo azul | | Círculo verde |
| | Cuadrado azul | | Cuadrado verde |
| | Triángulo azul | | Triángulo verde |
| | Ancla | | Nafragio |
| | Boya | | Combustible |

| | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|
| | Baños | | Restaurante |
| | Rampa | | Precaución |
| | Boya de regata a la izquierda verde | | Boya de regata a la derecha verde |
| | Boya de regata a la izquierda amarilla | | Boya de regata a la derecha amarilla |
| | Boya de regata a la izquierda roja | | Boya de regata a la derecha roja |
| | Marcador | | Restricción |
| | Marca de fondo | | Marca superior |
| | Inicio de ruta | | Fin de ruta |
| | Buzo | | Buzo 2 |
| | Plataforma petrolera | | Círculo relleno |
| | Dispositivo de concentración de peces (DCP) | | Escombros de hormigón |
| | Algas | | Ostra |
| | Boya cilíndrica verde | | Boya cónica verde |
| | Boya cilíndrica roja | | Boya cónica roja |
| | Boya cilíndrica amarilla | | Boya cónica amarilla |
| | Trampa de peces | | Maleza |
| | Marcas favoritas | | Poste |

| | | | |
|---|---------------------|---|-------------------|
|  | Saliente |  | Pez |
|  | Pez 1 estrella |  | Pez 2 estrellas |
|  | Pez 3 estrellas |  | Banco de peces |
|  | Langosta |  | Pez pequeño |
|  | Rocas |  | Arrecife |
|  | Arrecife privado |  | Arrecife público |
|  | Delfin |  | Tiburón |
|  | Pez espada |  | Depósito |
|  | Arrecife artificial |  | Velero |
|  | Sportsfisher |  | Palangre |
|  | Nadador |  | Martini |
|  | Árbol |  | Torre |
|  | Colina o pico |  | Puente |
|  | Avión |  | Coche |
|  | Calavera |  | Rombo |
|  | Rombo cuarteado |  | Triángulo relleno |

2. Seleccione **Mostrar waypoints en: Carta**, o **Mostrar waypoints en: Radar** según la aplicación que tenga abierta. Aparece la lista Mostrar/Ocultar waypoints.

| Show/hide waypoints | | | |
|---------------------|-------------|---------------|----------|
| Sort by: Group | | | |
| Name | Num of Wpts | Date Modified | On Chart |
| UNSORTED | 10 | 01/10/2009 | Show |
| Day trip | 2 | --/--/---- | Hide |
| Fishing trip | 6 | 01/10/2009 | Show |
| Fishing trip 2 | 5 | 01/10/2009 | Show |

En el ejemplo de arriba el grupo Viaje de un día no se mostrará en la aplicación de cartografía.

3. Seleccione **Ordenar por:** para cambiar entre Grupos y Símbolos. Aparece una lista de grupos de waypoints o de símbolos.
4. Seleccione en la lista el Grupo o Símbolo que desea ver u ocultar. Si en la lista aparece **Mostrar**, se mostrarán el grupo o los símbolos, si aparece **Ocultar**, el grupo o los símbolos no se mostrarán en la aplicación.
5. Repita el paso 4 para cada tipo de grupo de waypoints o símbolo que desee ver u ocultar.
6. Si lo desea, seleccione **Mostrar todos** u **Ocultar todos** para que se muestren u oculten respectivamente todos los waypoints.

También se puede acceder a la lista de waypoints y símbolos en el menú de la aplicación:

- Aplicación de cartografía: **Menú > Mis datos > Waypoints.**
- Aplicación de radar: **Menú > Presentación > Seleccionar los WPT a mostrar.**

Cómo mostrar y ocultar los grupos de waypoints

En la aplicación de cartografía o radar:

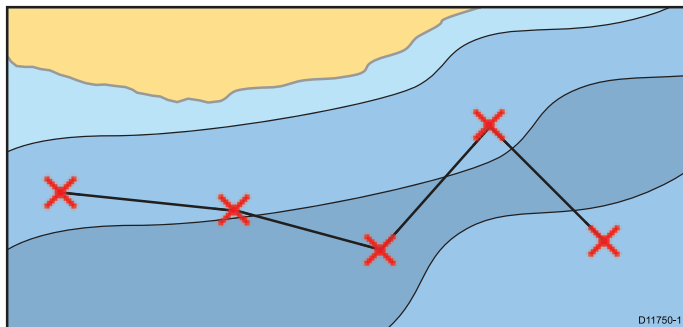
1. Seleccione **WPT**.

Waypoints, rutas y estelas

13.2 Rutas

Una ruta es una serie de waypoints, usada normalmente como ayuda en la planificación de pasos y la navegación.

Una ruta aparece en pantalla como una serie de waypoints unidos por una línea.



Funciones de rutas

Tiene a su disposición una serie de funciones para la construcción, navegación y manipulación de rutas.

Las funciones de rutas le permiten:

- Construir y guardar una ruta para usarla cuando la necesite (guardada en la lista de rutas).
- Navegar rutas.
- Controlar y editar las rutas guardadas en el sistema.
- Crear una ruta a partir de una estela existente.

Puede acceder a las funciones de rutas en la aplicación de cartografía:

- seleccionando una ruta existente.
- utilizando la opción **Crear ruta** en el menú contextual de la carta.
- utilizando el menú de la aplicación de cartografía: **Menú > Navegar > Navegar la ruta o Crear ruta.**

Nota: Se puede acceder a la lista de rutas desde la pantalla de inicio seleccionando **Mis datos** y a continuación **Rutas**.

Construcción de rutas

Una ruta puede consistir en una combinación de:

- Waypoints nuevos
- waypoints existentes
- una estela existente

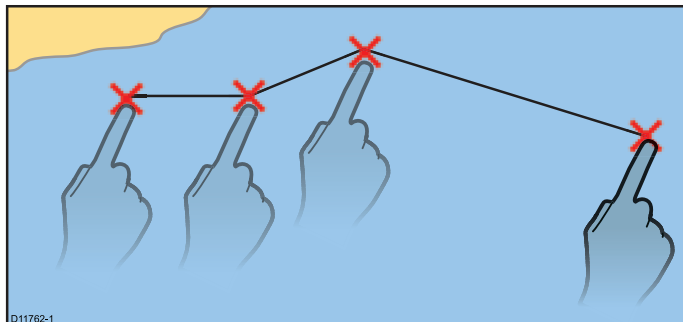
A medida que añade waypoints, se les asigna un número de índice que se corresponde a su posición en la ruta y se muestran sobre la carta con el símbolo especificado. Debe tener en cuenta lo siguiente:

- Cuando está construyendo una ruta, esta no está activa y no afecta a la navegación actual.
- No puede guardar una ruta nueva si cualquiera de los waypoints que la forman es el waypoint activo.



Cómo crear una ruta

Puede crear una ruta en un display multifunción con pantalla táctil siguiendo estos pasos:



En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione una posición en la pantalla y no levante el dedo de la posición.
Se muestra el menú contextual de la carta.
2. Seleccione **Crear ruta**.
Se muestra el menú Crear ruta.
3. Seleccione una ubicación en la pantalla como posición inicial.
4. Seleccione los lugares en los que desea colocar los waypoints siguientes en orden.
La ruta se guarda y se muestra cada vez que se coloca un waypoint.
5. Cuando termine, seleccione **Finalizar la ruta**.
Aparece el mensaje emergente de finalización de la ruta.
6. Seleccione **Seguir** para seguir la ruta inmediatamente; o
7. Seleccione **Editar** para cambiar el nombre o el color de la ruta; o
8. Seleccione **Salir** para guardar la ruta y volver a la aplicación de cartografía.

Nota: Si coloca un waypoint en un lugar equivocado, seleccione **Deshacer waypoint** en el menú Ruta.



Cómo crear una ruta

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Navegar**.
3. Seleccione **Crear ruta**.
Se muestra el menú para crear la ruta.
4. Seleccione **Colocar waypoint**.
5. Utilizando el **joystick** seleccione la ubicación en la pantalla.
6. Pulse el botón **OK** para colocar el primer waypoint en la ruta.
7. Utilice el **joystick** y el botón **OK** para colocar los siguientes waypoints.
La ruta se guarda y se muestra cada vez que se coloca un waypoint.
8. Cuando haya completado la ruta, seleccione **Finalizar la ruta**.
Aparece el mensaje emergente de finalización de la ruta.
9. Seleccione **Seguir** para seguir la ruta inmediatamente; o
10. Seleccione **Editar** para cambiar el nombre o el color de la ruta; o
11. Seleccione **Salir** para guardar la ruta y volver a la aplicación de cartografía.

Nota: Si coloca un waypoint en un lugar equivocado, seleccione **Deshacer waypoint**.

Cómo crear una ruta usando la lista de waypoints

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Navegar**.
3. Seleccione **Crear ruta**.
Se muestra el menú para crear la ruta.
4. Seleccione **Usar lista de WPT**.
Aparece la lista de waypoints.
5. Seleccione el waypoint que desee.
Volverá al menú Crear ruta.
6. Añada a la ruta los waypoints posteriores.
La ruta se guarda y se muestra cada vez que se coloca un waypoint.
7. Cuando haya completado la ruta, seleccione **Finalizar la ruta**.
Aparece el mensaje emergente de finalización de la ruta.
8. Seleccione **Seguir** para seguir la ruta inmediatamente; o
9. Seleccione **Editar** para cambiar el nombre o el color de la ruta; o
10. Seleccione **Salir** para guardar la ruta y volver a la aplicación de cartografía.

Nota: Si elige un waypoint equivocado, seleccione **Deshacer waypoint** en el menú de la ruta.

Cómo crear una ruta utilizando las ID de las marcas de regata

Puede crear una ruta rápidamente introduciendo una lista de ID de marcas de regata. Cada ID de las marcas de regata debe ser única y se debe haber introducido en el campo de comentarios del waypoint correspondiente.

Las ID de las marcas de regata deben:

- usar solo caracteres alfanuméricos
- no incluir ningún espacio
- estar separadas por un espacio de la otra información del campo.



En el menú de la aplicación de cartografía:

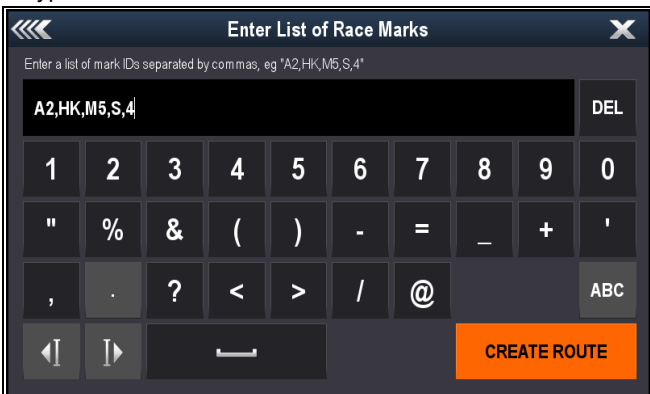
1. Seleccione **Mis datos**.
2. Seleccione **Rutas**.
3. Seleccione **Crear usando las ID de las marcas de regata**.

Salvo que haya seleccionado previamente **No volver a mostrar**, aparecerá un cuadro de diálogo con instrucciones.

4. Cuando se muestre, seleccione **Continuar**. Aparece un teclado en la pantalla.

5. Introduzca por orden las ID de las marcas de regata correspondientes utilizando comas para separar cada ID que desea incluir en la ruta.

Por ejemplo, si se introduce **A2,HK,M5,S,4** y se selecciona **CREAR RUTA** se buscará y creará una ruta usando los 5 waypoints con dichas ID.

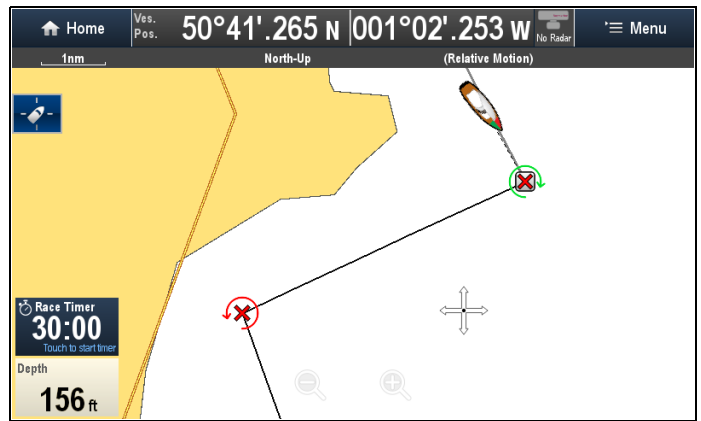


Una vez creada, puede seleccionar waypoints individuales y aplicarles instrucciones para doblarlos.

Cómo añadir instrucciones para doblar los waypoints de una ruta

A los waypoints de una ruta se les pueden añadir instrucciones para doblarlos a fin de indicar la dirección que el barco debe tomar alrededor del waypoint.

Para usar la función de dirección para doblar, el parámetro **Tipo de barco** debe ser **Velero**.



Con el plan de la ruta en pantalla:

1. Seleccione el Waypoint al que desea asignar una dirección para doblar.
2. Seleccione **Dirección para doblar**.
3. Seleccione una opción para doblar:
 - Ninguna
 - Dejar a babor
 - Dejar a estribor

Símbolos de waypoints con instrucciones para doblar predefinidas

Algunos símbolos de waypoints tienen instrucciones para doblar predefinidas que no se pueden cambiar o eliminar.

| | | | |
|--|---|--|---------------------------------------|
| | Marca de regata a la izquierda verde | | Marca de regata a la derecha verde |
| | Marca de regata a la izquierda amarilla | | Marca de regata a la derecha amarilla |
| | Marca de regata a la izquierda roja | | Marca de regata a la derecha roja |



Cómo ajustar el alcance de la carta mientras se crea una ruta

En el menú **Crear ruta**:

1. Utilice los iconos **Disminuir alcance** y **Aumentar alcance** de la pantalla para disminuir o aumentar el alcance en la carta.



Cómo ajustar el alcance de la carta mientras se crea una ruta

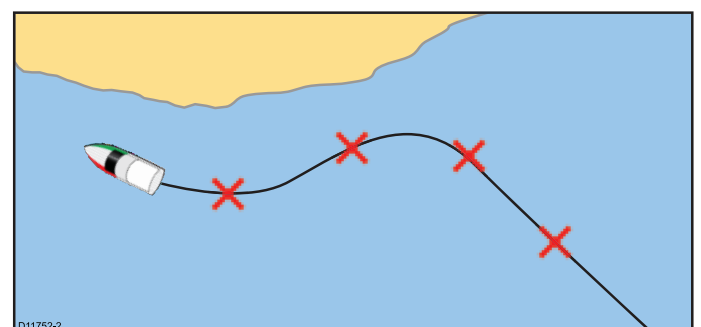
En el menú **Crear ruta**:

1. Utilice los botones **Disminuir alcance** y **Aumentar alcance** para disminuir o aumentar el alcance en la carta.

Creación de una ruta a partir de una estela

Puede crear una ruta a partir de una estela grabada.

Al convertir una estela, el sistema crea la ruta más aproximada a la estela usando el número mínimo de waypoints. Cada waypoint creado se guarda con datos de profundidad y temperatura (si está disponible) para dicha posición.



Nota: Si hay algún tramo roto en la estela, solo se puede convertir en ruta el último segmento.

Cómo crear una ruta a partir de una estela

En la Lista de estelas:

- en la pantalla de inicio: **Mis datos > Estelas**
 - en la aplicación de cartografía: **Menú > Mis datos > Estelas**
1. Seleccione la estela que desea convertir en ruta.
Se muestra el cuadro de diálogo de opciones de estela.
 2. Seleccione **Crear ruta a partir de la estela**.
Cuando termine, la desviación máxima de la ruta respecto a la estela aparecerá en un cuadro de diálogo, y la nueva ruta se añadirá a la lista de rutas. Ahora puede visualizar la ruta, editarla, borrarla, etc. de la misma forma que las demás rutas del sistema.
 3. Seleccione **OK** para confirmar.
 4. Seleccione **Editar** para cambiar el nombre y el color de la línea de la ruta creada.

Cómo crear una ruta a partir de una estela en la pantalla de cartografía

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione la estela requerida.
Se muestra el menú contextual de la estela.
2. Seleccione **Crear ruta a partir de la estela**.
Cuando termine, la desviación máxima de la ruta respecto a la estela aparecerá en un mensaje emergente, y la nueva ruta se añadirá a la lista de rutas. Ahora puede visualizar la ruta, editarla, borrarla, etc. de la misma forma que las demás rutas del sistema.
3. Seleccione **OK** para confirmar.
4. Seleccione **Editar** para cambiar el nombre y el color de la línea de la ruta creada.

Generación automática de rutas

La generación automática de rutas se puede usar para crear automáticamente la ruta más corta entre dos waypoints. La generación automática de rutas se puede usar para crear rutas nuevas o para añadir tramos a rutas existentes.



La ruta generada se basa en los datos disponibles en la cartografía compatible en comparación con los parámetros definidos por el usuario. Los waypoints generados automáticamente no podrán introducirse en zonas que no se ajusten a los parámetros definidos por el usuario.

Importante: Se aplican las siguientes limitaciones:

- La generación automática de rutas solo se puede usar cuando se generan rutas dentro de la zona que abarca su cartografía compatible.
- La generación automática de rutas se puede usar entre waypoints que están menos de 100 nm aparte.
- La generación automática de rutas siempre usa la lectura de profundidad mínima de la cartografía al calcular las rutas. Para más información, consulte la sección [Diferencias entre las funciones de generación automática de rutas](#).
- La generación automática de rutas fallará si la ruta generada supera la capacidad máxima de waypoints o rutas del MFD.
- La generación automática de rutas también fallará si no se dispone de suficientes datos cartográficos.

Precaución: Easy Routing - Zonas dragadas

La funcionalidad Easy Routing de Jeppesen ignora algunos peligros en las zonas dragadas. Easy Routing está pensado para planificar el paso entre puertos y no dentro de un puerto.



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.

Generación automática de rutas - cartografía compatible

La generación automática de rutas requiere el uso de cartografía **Navionics®** o **C-MAP de Jeppesen** compatible.

La función **Autorouting** de Navionics® se encuentra disponible en la siguiente cartografía:

- **Actualizaciones Navionics**
- **Navionics Platinum**
- **Navionics Platinum+**

La función **Navionics® Muelle a muelle** se encuentra disponible en la siguiente cartografía:

- **Navionics+**
- **Navionics Platinum+**
- **Actualizaciones Navionics**
- **Navionics Hotmaps**

La función **Easy Routing** de **C-MAP de Jeppesen** se encuentra disponible en la siguiente cartografía:

- **C-MAP 4D MAX+**

Generación automática de rutas - parámetros definidos por el usuario

Antes de usar la generación automática de rutas, se deben configurar los parámetros definidos por el usuario. Los parámetros usados para la generación de rutas dependen del distribuidor de la cartografía.

| Configuración del usuario | Navionics® Autorouting y Muelle a muelle | C-MAP de Jeppesen Easy Routing |
|---------------------------------|--|--------------------------------|
| Profundidad mínima de seguridad | ✓ | ✓ |
| Manga mínima de seguridad | ✗ | ✓ |
| Altura mínima de seguridad | ✗ | ✓ |

Consulte [3.12 Procedimientos de configuración inicial](#) para más información sobre cómo ajustar los parámetros definidos por el usuario que se necesitan.

Diferencias entre las funciones de generación automática de rutas

Existen diferencias importantes en cómo **Navionics®** y **Jeppesen®** se ocupan de la generación automática de rutas.

| | Navionics® Autorouting y Muelle a muelle | C-MAP de Jeppesen Easy Routing |
|---|--|---|
| Altura de las mareas — Espacio libre de profundidad | Autorouting evita las aguas poco profundas de acuerdo con la configuración definida por el usuario en el parámetro Profundidad mínima de seguridad . Autorouting supone que la marea está al nivel más bajo, normalmente la marea astronómica más baja (LAT). La marea puede estar por debajo de la marea astronómica más baja debido a los efectos atmosféricos, como la presión del aire, la dirección del viento, etc. | Easy Routing supone que habrá algo de marea. El usuario debe aplicar su propio margen de seguridad según las condiciones reinantes. Los tramos de ruta que cruzan zonas de una profundidad menor a la definida por el usuario en Profundidad mínima de seguridad están marcados con símbolos de waypoints peligrosos. Es fundamental que se verifiquen estos tramos para asegurarse de que hay marea suficiente para evitar el peligro. |
| Limitaciones de manga/altura | Autorouting no utiliza los parámetros definidos por el usuario Manga mínima de seguridad o Altura mínima de seguridad para generar las rutas. Los objetos con limitaciones de manga/altura aparecen marcados con símbolos de waypoints peligrosos. Es fundamental que se verifiquen estos tramos para asegurarse de que hay espacio libre suficiente para evitar el peligro. | Easy Routing utiliza los parámetros definidos por el usuario Manga mínima de seguridad o Altura mínima de seguridad para determinar si hay espacio libre suficiente. El usuario debe aplicar su propio margen de seguridad según las condiciones reinantes. El datum de altura se debe verificar, pues podría ser la altura media de las pleamares de sicigias (MHWS) o la marea astronómica más alta (HAT). En ambos casos la marea puede ser mayor que el datum debido a los efectos atmosféricos, como la presión del aire, la dirección del viento, etc. |

Limitaciones de pantalla dividida en Easy Routing

La función Easy Routing de Jeppesen se encuentra disponible en todos los MFD Raymarine con LightHouse™. Sin embargo, al usar esta función, algunas variantes de MFD solo pueden mostrar una aplicación en una sola página.

| Pantalla completa/Pantalla dividida | Solo pantalla completa |
|--|-------------------------------|
| eS Series Todas las variantes | a6x |
| gS Series Todas las variantes | a7x |
| c12x | a9x |
| e12x | c9x |
| e165 | e7/e7D |
| a12x | |

Cómo crear una ruta utilizando la generación automática de rutas

La generación automática de rutas se puede usar para crear una ruta entera o se puede activar en cualquier momento mientras se está creando una ruta nueva.

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Crear ruta** en el menú contextual de la carta o el menú **Navegar**.

Se muestra el menú Crear ruta.

2. Seleccione **Autorouting**, **Autorouting de muelle a muelle** o **Easy Routing** de manera que **On** esté seleccionado.

La generación automática de rutas se puede activar y desactivar en cualquier momento durante la creación de la ruta.

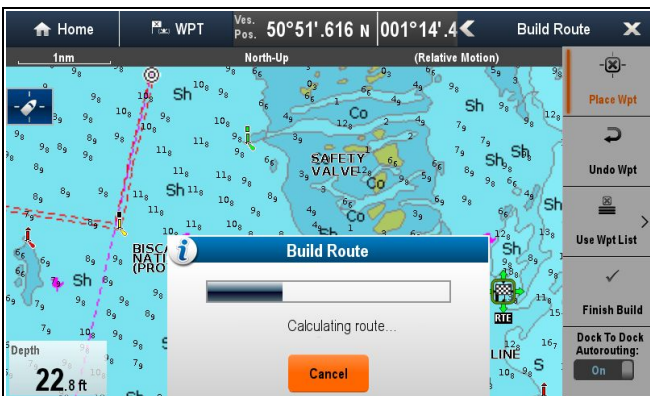
3. Seleccione en la carta la posición en la que desea que comience la ruta o el tramo de ruta.



4. Seleccione en la carta la posición en la que desea que finalice la ruta o el tramo de ruta.



El sistema calculará automáticamente la ruta segura más corta entre los dos puntos.



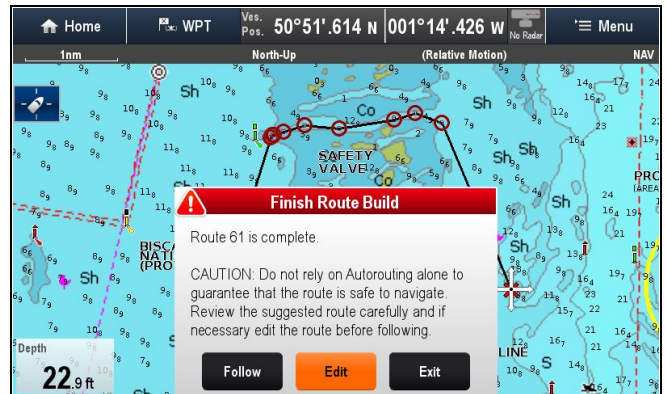
Si la generación automática de rutas se completa con éxito se mostrará la ruta calculada.



A los waypoints de la ruta que se calcularon usando la generación automática de rutas se les asigna el símbolo del marcador de waypoint.

5. Los tramos de ruta posteriores se pueden añadir seleccionando en la carta la siguiente ubicación que desea.
6. Cuando haya completado la ruta, seleccione **Finalizar la ruta**.

Aparece el mensaje de finalización de la ruta.



7. Seleccione **Salir** para completar la ruta y cerrar el menú **Crear ruta**.
8. Seleccione **Seguir** para empezar a seguir la ruta inmediatamente.
9. Seleccione **Editar** para que aparezca la ruta en la Lista de rutas

| Route: Route 39 | | | |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|---------|
| Time: 10:00:32am 08/01/2014 | Actual SOG: 0.0Kts | Export Route | |
| Name | Brg °M | Dist (Total dist) | TTG |
| Route 39 | | | |
| Waypoint 114 | 280°M | 3819nm (3819nm) | 00m 00s |
| Waypoint 138 | 029°M | 2.74nm (3822nm) | 00m 00s |
| Waypoint 139 | 047°M | 182ft (3822nm) | 00m 00s |
| Waypoint 140 | 072°M | 137ft (3822nm) | 00m 00s |
| Waypoint 141 | 072°M | 634ft (3822nm) | 00m 00s |

Desde la lista de rutas, puede personalizar la ruta aún más. Revisar la lista de rutas no es una manera adecuada de comprobar una ruta. Para más información sobre cómo comprobar una ruta, consulte [Cómo revisar una ruta generada automáticamente](#).

Una vez completadas, las rutas generadas automáticamente se comportan igual que las demás rutas.



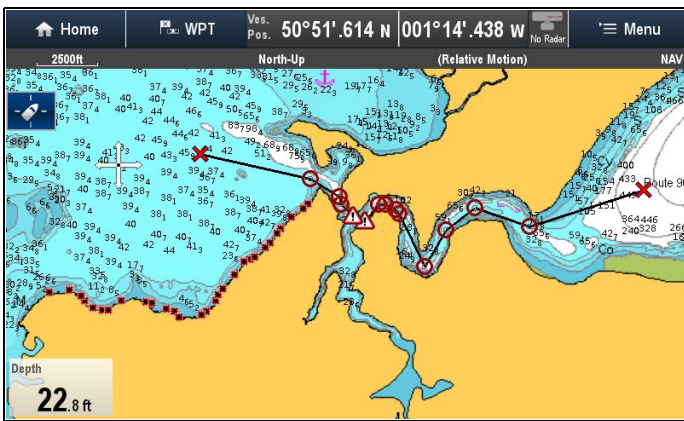
Atención: Generación automática de rutas

Las rutas que se crean usando la generación automática de rutas utilizan los datos tomados de una cartografía electrónica compatible y de los parámetros definidos por el usuario.

- 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.
- La generación automática de rutas NO se usará cuando se muevan waypoints en las rutas, se debe tener especial cuidado para asegurar que se puede navegar con seguridad en el tramo de ruta y en los waypoints que se han movido.

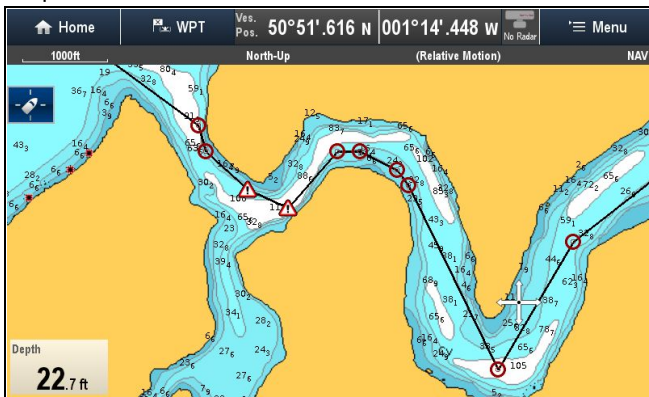
Cómo revisar una ruta generada automáticamente

Antes de iniciar cualquier ruta, debe revisar cada waypoint y cada tramo para asegurarse de que se puede seguir correctamente.



Con toda la ruta completa mostrada en pantalla:

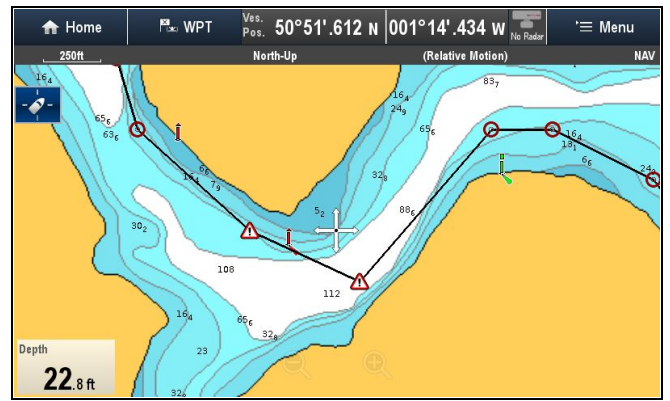
1. **Disminuya el alcance** de la ruta para identificar las zonas de precaución.



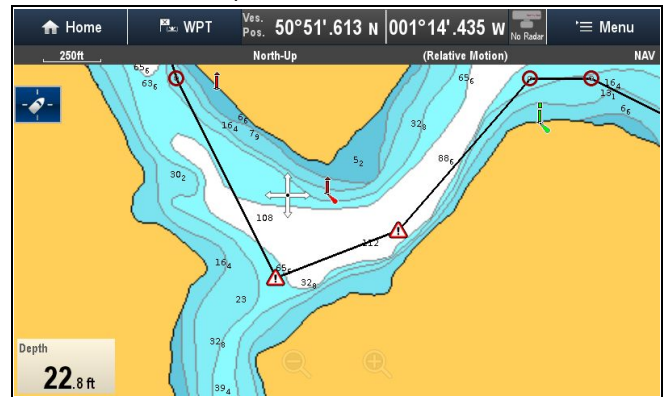
Las zonas de precaución se deben identificar usando símbolos de **Precaución** en el waypoint antes y después de la zona en cuestión.

2. **Disminuya el alcance** aún más para revisar la zona entre los símbolos de precaución y a su alrededor.

En el ejemplo de abajo, la ruta pasa cerca de una boya cartografiada.



3. Una vez identificado el motivo de precaución, puede modificar la ruta moviendo los waypoints de precaución a fin de evitar la zona de precaución.

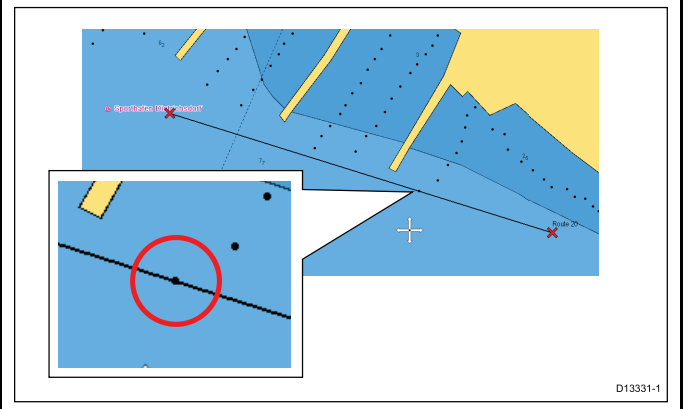


4. Desplácese para recorrer toda la ruta e identificar cualquier otra zona que pueda preocuparle y que no se haya resaltado con símbolos de precaución.

Importante: Debido a las variaciones en los detalles y la exactitud de la cartografía en los distintos niveles de zoom, la generación automática de rutas podría no destacar algunas zonas que deberían tenerse en cuenta en las rutas. Por lo tanto, es esencial comprobar la ruta en su totalidad antes de seguirla.

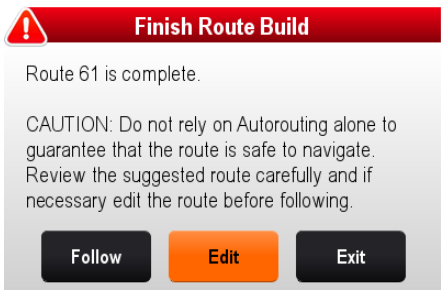
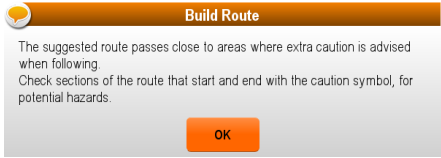

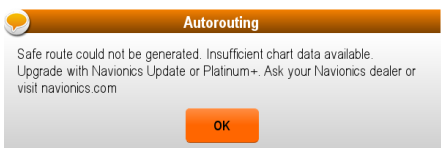
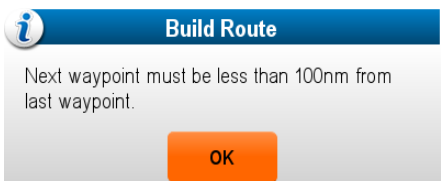
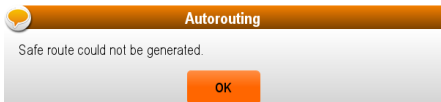
Ejemplo de tramo de ruta

En el ejemplo de abajo la generación automática de rutas no ha identificado el pilón como un peligro.



Resolución de problemas en la generación automática de rutas

La siguiente información detalla los avisos que se pueden mostrar cuando se usa la generación automática de rutas y una descripción de lo que significa el aviso y las acciones que se deben tomar para corregir la situación.

| Ejemplo de mensaje de aviso | Descripción | Resolución |
|--|---|--|
|  <p>Finish Route Build</p> <p>Route 61 is complete.</p> <p>CAUTION: Do not rely on Autorouting alone to guarantee that the route is safe to navigate. Review the suggested route carefully and if necessary edit the route before following.</p> <p>Follow Edit Exit</p> | <p>La generación de la ruta se ha completado satisfactoriamente</p> | <p>La ruta se puede seguir DESPUÉS de que haya sido revisada para garantizar que su barco puede seguir con seguridad la ruta generada.</p> |
|  <p>Build Route</p> <p>The suggested route passes close to areas where extra caution is advised when following. Check sections of the route that start and end with the caution symbol, for potential hazards.</p> <p>OK</p> | <p>La generación de la ruta se ha completado satisfactoriamente, sin embargo la ruta pasa cerca de zonas en las que se aconseja tener especial cuidado (por ejemplo, una boya cartografiada). Estas zonas de precaución estarán entre los waypoints a los que se les ha asignado un símbolo de precaución.</p> | <p>La ruta se ha de revisar del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revise los waypoints que usan el símbolo de precaución (estarán en parejas), verifique entre los símbolos para identificar el motivo de la precaución. • Si es posible, mueva los waypoints para evitar el peligro. • Antes de seguir la ruta, revise todos sus tramos y waypoints para asegurarse de que son adecuados. |
|  <p>Build Route</p> <p>Safe route could not be generated - Start and end of suggested route does not meet the minimum Autorouting safety restrictions configured in the Boat Details settings. Check or modify route before following.</p> <p>OK</p> | <p>Los puntos de inicio y final de la ruta no satisfacen los valores mínimos de seguridad especificados en la configuración Detalles del barco. Se crearán los waypoints de inicio y final y se unirán con un tramo de ruta recto, pero no habrá waypoints generados automáticamente y los símbolos de los waypoints serán ahora símbolos de precaución.</p> | <p>Realice las siguientes comprobaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que los valores especificados en Detalles del barco son correctos. • Utilizando el menú contextual, compruebe el menú Objetos cartográficos en el lugar exacto de los puntos de inicio y final para determinar si el Alcance de profundidad se ajusta a su Profundidad mínima de seguridad. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si no se dispone de valor mínimo para la profundidad en el lugar deseado, se supondrá que la profundidad mínima es de 0 pies. – La generación automática de rutas añade su propio margen de seguridad de 0,8 m o 20% del valor especificado en Profundidad mínima de seguridad (el que sea mayor). </div> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que no existan otros peligros que impidan generar una ruta. |
|  <p>Autorouting</p> <p>Safe route could not be generated. Insufficient chart data available. Upgrade with Navionics Update or Platinum+. Ask your Navionics dealer or visit navionics.com</p> <p>OK</p> | <p>La cartografía no dispone de datos suficientes para generar la ruta. Se crearán los waypoints de inicio y final, pero no habrá waypoints generados automáticamente y los símbolos de los waypoints serán ahora símbolos de precaución.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Inserte una cartografía compatible • Actualice la cartografía existente <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Nota: Habrá zonas en las que todavía no se disponga de datos suficientes, incluso en la cartografía más reciente.</p> </div> |
|  <p>Build Route</p> <p>Next waypoint must be less than 100nm from last waypoint.</p> <p>OK</p> | <p>Los puntos de inicio y final de la ruta deseada están más de 100 nm aparte.</p> | <p>Cree tramos de ruta más pequeños (por ejemplo, en lugar de crear una ruta del punto A al punto B, cree una ruta del punto A al punto B, luego al C y luego al D), esto le permitirá crear una ruta de más de 100 nm para cada tramo.</p> |
|  <p>Autorouting</p> <p>Safe route could not be generated.</p> <p>OK</p> | <p>No se pudo generar una ruta segura. Se colocará el primer waypoint, pero no el último.</p> | <p>Compruebe en la carta la zona junto a la ruta para identificar zonas en las que no se puede navegar debido a obstáculos o masas de tierra.</p> |

Cómo revisar o editar una ruta

Hay diversos atributos asociados a las rutas. Puede revisar y editar estos atributos.

Puede:

- Ver u ocultar una ruta en la pantalla de cartografía.
- Revisar los detalles de la ruta
- Cambiar el nombre o color de una ruta.
- Añadir, mover y eliminar waypoints de una ruta.
- Cambiar la anchura de las líneas de ruta.

Nota: Puede editar una ruta activa, con la excepción del waypoint de destino. Si está editando un waypoint y se convierte en el destino, el sistema cancelará la edición y lo mantendrá en su posición original.

Cómo mostrar y ocultar rutas y estelas

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Mis datos**.
3. Seleccione **Rutas** o **Estelas**.
4. Seleccione **Mostrar/Ocultar**.
5. Seleccione la ruta o estela que desea Mostrar y Ocultar.

Cómo seleccionar una ruta para su revisión o edición

1. Para seleccionar una ruta puede:
 - En la aplicación de cartografía, seleccione una ruta en la pantalla para que aparezca su menú contextual.
 - En la aplicación de cartografía, seleccione: **Menú > Mis datos > Rutas** y seleccione la ruta que desea de la lista.
 - En la pantalla de inicio, seleccione: **Mis datos > Rutas** y elija la ruta que desee de la lista.

Cómo visualizar el plan de ruta

Al seguir una ruta, se puede revisar y editar el plan de ruta en uso.

| Name | Brg °M | Dist (Total dist) | TTG | Rnding |
|------------------------|--------|--------------------|---------|--------|
| Route 10 (FOLLOWING) | | | | |
| Waypoint 23 | ...°M | ...nm (...nm) | 00m 00s | ↻ |
| Waypoint 24 | ...°M | ...nm (...nm) | 00m 00s | ↻ |
| Waypoint 25 (NEXT WPT) | 151°M | 1.32nm (1.32nm) | 00m 00s | ↻ |
| Waypoint 26 | 246°M | 4.90nm (6.23nm) | 00m 00s | ↻ |
| Waypoint 27 | 161°M | 4.37nm (10.6nm) | 00m 00s | ↻ |

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Navegar**.
2. Seleccione **Plan de ruta**.

Nota: También puede acceder al plan de ruta seleccionando **Editar ruta** en el menú contextual de la ruta.

Cómo añadir un waypoint a una ruta en la pantalla de cartografía

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione el tramo correspondiente de la ruta.
Se muestra el menú contextual de la ruta.
2. Seleccione **Insertar waypoint**.
3. Seleccione la ubicación del nuevo waypoint.
El tramo de la ruta se estira para incluir el nuevo waypoint.

Cómo eliminar un waypoint de una ruta

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione el waypoint que desea borrar.
Se muestra el menú contextual del waypoint.
2. Seleccione **Quitar waypoint de rutas**.
Aparece el cuadro de diálogo Quitar waypoint de rutas.

3. Seleccione **Sí** para confirmar la acción, o **No** para cancelar.
El waypoint se quitará de la ruta pero seguirá estando disponible.

Cómo mover un waypoint en una ruta

En la aplicación de cartografía:

1. Coloque el cursor sobre el waypoint que desea mover.
Se muestra el menú contextual del waypoint.
2. Seleccione **Mover waypoint**.
3. Seleccione la nueva ubicación del waypoint.

Cómo borrar rutas

Cómo borrar una de las rutas que se muestran

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione la ruta.
Se muestra el menú contextual de la ruta.
2. Seleccione **Borrar ruta**.
Aparece el mensaje emergente de borrar ruta.
3. Seleccione **Sí** para confirmar la acción, o **No** para cancelar.

Cómo borrar una ruta utilizando la lista de rutas

En el menú de la aplicación de cartografía o la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Mis datos**.
Aparece la lista de rutas.
2. Seleccione **Rutas**.
Aparece el diálogo de borrar ruta.
3. Seleccione la ruta que desea borrar.
4. Seleccione **Borrar ruta**.
Aparece el diálogo de borrar ruta.
5. Seleccione **Sí** para confirmar la acción, o **No** para cancelar.

Nota: Puede borrar cualquier ruta, salvo la que está navegando actualmente. Cuando borra una ruta, solo se eliminan los waypoints asociados a dicha ruta.

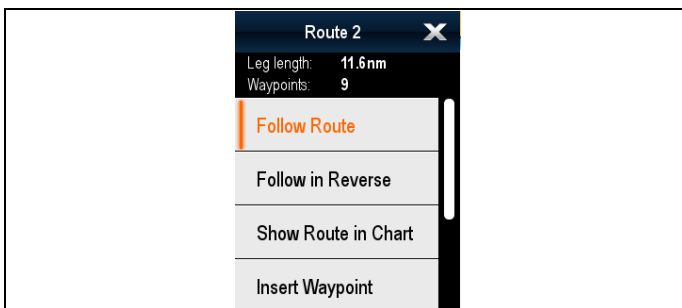
Cómo borrar todas las rutas

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Mis datos**.
2. Seleccione **Importar/Exportar**.
3. Seleccione **Borrar datos del sistema**.
4. Seleccione **Borrar rutas del sistema**.
Se muestra el cuadro de diálogo de borrar rutas del sistema.
5. Seleccione **Borrar todas**.
Se muestra el cuadro de diálogo para confirmar la eliminación.
6. Seleccione **Sí** para confirmar la acción, o **No** para cancelar.

El menú contextual de la ruta

Colocando el cursor sobre una ruta en la aplicación de cartografía aparece un menú contextual que muestra el tramo de la ruta resaltada por el cursor y elementos de menú.



El menú contextual proporciona los siguientes elementos de menú:

- **Navegar la ruta**
- **Navegar la ruta en sentido inverso**
- **Ocultar ruta**
- **Insertar waypoint**
- **Editar ruta**
- **Borrar ruta**

- **Añadir tramo**

- **Adquirir objeto** (solo disponible si está activada la superposición de radar.)

Al navegar una ruta, las opciones del menú contextual cambian a:

- **Cancelar navegación**

- **Reiniciar XTE**

- **Avanzar waypoint**

- **Insertar waypoint**

- **Editar ruta**

- **Borrar ruta** — inhabilitado

- **Añadir tramo**

- **Adquirir objeto** (solo disponible si está activada la superposición de radar.)

Cómo acceder al menú contextual

1. Displays HybridTouch y sin pantalla táctil:
 - i. Mueva el cursor sobre la zona u objeto y pulse el botón **OK**.
2. Solo en displays con pantalla táctil o HybridTouch:
 - i. Mantenga pulsada una zona o un objeto, o
 - ii. Cuando se visualice un Mensaje informativo, seleccione el recuadro.

13.3 Estelas

Las estelas se pueden usar para registrar de manera permanente los lugares por los que se ha pasado. Las estelas están compuestas de puntos que se crean automáticamente a intervalos determinados. Las estelas se pueden convertir en rutas para poder seguirlas más adelante.



Cada estela puede contener hasta 10.000 puntos. Cuando se alcanza este límite, la estela se guarda y se inicia una nueva estela automáticamente. Se pueden guardar un máximo de 15 estelas, con la 16ª grabándose pero sin guardar. Si la estela 16 alcanza el límite de puntos, al usuario se le pedirá que elija entre borrar una estela o dejar de grabar, si no, los puntos más antiguos se sobrescribirán con los puntos más recientes.

Cómo crear una estela

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Navegar**.
2. Seleccione **Crear estela**.
Aparece la ventana emergente para crear una estela.
3. Seleccione **OK**.
A medida que navega, el recorrido hecho queda registrado automáticamente.

Nota: Si ocurre un fallo de alimentación mientras está registrando una estela, o si se pierden los datos de posición, se producirá un corte en la estela.

Nota: Si se alcanza el número máximo de puntos, se iniciará una nueva estela automáticamente, a no ser que haya alcanzado el límite de estelas.

4. Para completar la estela, en el menú **Navegar** seleccione **Parar estela: Menú > Navegar > Parar estela**.
Se muestra el mensaje de la estela detenida.
5. Seleccione **Guardar, Borrar o Cancelar**.
 - **Guardar** — guardará la estela y abrirá el cuadro de diálogo Editar propiedades de la estela, donde podrá darle un nombre y elegir un color para la línea de estela.
 - **Borrar** — borrará la estela.
 - **Cancelar** — cancelará el comando Parar estela.

Intervalo en las estelas

El intervalo en las estelas especifica el período de tiempo o la distancia entre los puntos que forman la estela.

Puede ajustar el intervalo entre los puntos de la estela y elegir el tipo de intervalo (es decir, distancia o tiempo), lo que puede ayudar a garantizar el mejor uso posible de la capacidad de almacenamiento disponible.

Los parámetros están disponibles en las opciones de Configuración de estelas.

- **Registrar estelas por...** — especifica el tipo de intervalo (Auto/Tiempo/Distancia).
- **Intervalo de estelas** — especifica el valor del intervalo (por ejemplo, 15 minutos).

Por ejemplo, cuando crea una estela para un recorrido muy largo, fijar el intervalo a Auto podría consumir rápidamente el almacenamiento disponible para los trackpoints. En este caso, si en Intervalo de estelas elige un valor alto, podrá almacenar una estela más larga.

Cómo configurar el intervalo de estelas

En el menú Mis datos de la aplicación de cartografía o la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Estelas**.
2. Seleccione **Configuración de estelas**.
3. Seleccione **Registrar estelas por** y establezca el valor apropiado:
 - Auto— el intervalo de registro de la estela se ajusta automáticamente (esta opción minimiza los puntos de estela manteniendo la correlación entre la estela y la ruta seguida).
 - Tiempo — los puntos de estela se colocan a intervalos de tiempo regulares.
 - Distancia — los puntos de estela se colocan a intervalos de distancia regulares.
4. Seleccione el **Intervalo de estelas** y establezca el valor apropiado:
 - Unidades de tiempo (disponible si ha elegido Tiempo en "Registrar estelas por").
 - Unidades de distancia (disponible si ha elegido Distancia en "Registrar estelas por").
 - No disponible (si el ajuste de "Registrar estelas por" es Auto no hay ningún intervalo de estela disponible).

Cómo revisar y editar una estela

Puede revisar y editar algunos aspectos de las estelas guardadas.

Puede:

- Borrar una estela.
- Crear una ruta a partir de una estela.
- Ver u ocultar una estela sobre la carta (solo disponible en la aplicación de cartografía).
- Cambiar el nombre de la estela.
- Cambiar el color de la estela.

Cómo mostrar y ocultar rutas y estelas

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Mis datos**.
3. Seleccione **Rutas** o **Estelas**.
4. Seleccione **Mostrar/Ocultar**.
5. Seleccione la ruta o estela que desea Mostrar y Ocultar.

Cómo seleccionar una estela para su revisión o edición

1. Para seleccionar una estela, puede:
 - En la aplicación de cartografía, seleccione una estela en la pantalla para que aparezca su menú contextual.
 - En la aplicación de cartografía, vaya al siguiente menú: **Menú > Mis datos > Estelas** y elija la estela que desea.
 - En la pantalla de inicio, seleccione: **Mis datos > Estelas** y elija la estela que desea.

Ahora puede proceder a revisar o editar la estela utilizando las opciones disponibles.

Cómo cambiar el nombre de una estela

Puede cambiar el nombre de una estela guardada.

En la lista de estelas:

1. Seleccione la estela que desea editar.
Se muestra la página de opciones de estela.
2. Seleccione **Editar nombre**.
Aparece un teclado en la pantalla.
3. Use el teclado para cambiar el nombre de la estela.
4. Cuando haya terminado, seleccione **GUARDAR**.

También puede editar los detalles de una estela **Editar estela** en el menú contextual de la estela.

Cómo cambiar el color de una estela

Puede cambiar el color de una estela guardada.

En la lista de estelas:

1. Seleccione la estela que desea editar.
Se muestra la página de opciones de estela.
2. Seleccione **Editar el color**.
Se mostrará una lista de colores.
3. Seleccione el color que desea utilizar.

También puede editar los detalles de una estela **Editar estela** en el menú contextual de la estela.

Cómo borrar estelas

Cómo borrar una estela

En el menú Mis datos:

1. Seleccione **Estelas**.
Aparece la lista de estelas.
2. Seleccione la estela que desea borrar.
3. Seleccione **Borrar estela**.
Se muestra el mensaje para borrar una estela.
4. Seleccione **Sí** para confirmar la acción, o **No** para cancelar.

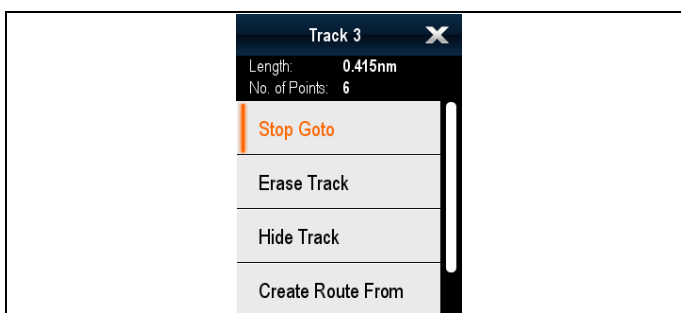
Cómo borrar todas las estelas

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Mis datos**.
2. Seleccione **Importar/Exportar**.
3. Seleccione **Borrar datos del sistema**.
4. Seleccione **Borrar estelas del sistema**.
Aparece la lista de estelas.
5. Seleccione **Borrar todas**.
Se muestra el cuadro de diálogo para confirmar la eliminación.
6. Seleccione **Sí** para confirmar la acción, o **No** para cancelar.

El menú contextual de estelas

Seleccionando una estela en la aplicación de cartografía aparece un menú contextual que muestra la longitud de la estela, su número de puntos y elementos de menú.



El menú contextual proporciona los siguientes elementos de menú:

- **Parar la función Ir a** (solo disponible durante la navegación activa).
- **Borrar estela**
- **Ocultar estela**
- **Crear ruta desde**
- **Cambiar nombre**
- **Editar el color**
- **Adquirir objeto** (solo disponible si está activada la superposición de radar.)

Al crear una estela, las opciones del menú contextual cambian a:

- **Parar la función Ir a** (solo disponible durante la navegación activa).
- **Parar estela**
- **Borrar ruta** — Inhabilitado

- **Crear ruta desde**
- **Cambiar nombre**
- **Editar el color**
- **Adquirir objeto** (solo disponible si está activada la superposición de radar.)

Cómo acceder al menú contextual

1. Displays HybridTouch y sin pantalla táctil:
 - i. Mueva el cursor sobre la zona u objeto y pulse el botón **OK**.
2. Solo en displays con pantalla táctil o HybridTouch:
 - i. Mantenga pulsada una zona o un objeto, o
 - ii. Cuando se visualice un Mensaje informativo, seleccione el recuadro.

13.4 Importar y Exportar

Los waypoints, las rutas y las estelas se pueden importar y exportar usando la tarjeta de memoria.

Para más detalles sobre cómo importar y exportar waypoints, rutas y estelas, consulte [4.1 Cómo guardar los datos y la configuración del usuario](#).

13.5 Capacidad de almacenamiento de waypoints, rutas y estelas

| | |
|-----------|--|
| Waypoints | <ul style="list-style-type: none">• 3.000 waypoints (repartidos entre hasta 100 grupos de waypoints) |
| Rutas | <ul style="list-style-type: none">• 150 rutas (cada ruta puede contener hasta 200 waypoints) |
| Estelas | <ul style="list-style-type: none">• 15 estelas (cada estela puede contener hasta 10.000 puntos) |

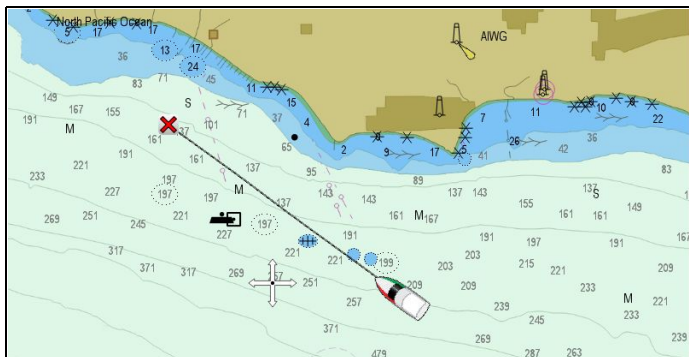
Capítulo 14: Aplicación de cartografía

Contenido del capítulo

- 14.1 Información general y características de la aplicación de cartografía en la página 148
- 14.2 Información general sobre la cartografía electrónica en la página 150
- 14.3 Selección de la carta en la página 151
- 14.4 Comprobación del GPS en la página 152
- 14.5 Alcance y desplazamiento horizontal de la carta en la página 153
- 14.6 Opciones del menú Navegar en la página 153
- 14.7 Patrones de búsqueda en la página 156
- 14.8 Apreciación de colisión en la página 159
- 14.9 Línea de salida de la regata y cronómetro en la página 160
- 14.10 Posición del barco en la pantalla de cartografía en la página 161
- 14.11 Orientación de la carta en la página 161
- 14.12 Modo de movimiento de la carta en la página 162
- 14.13 Sincronización de múltiples cartas en la página 163
- 14.14 Vistas de la carta en la página 164
- 14.15 Visualización de la carta en la página 166
- 14.16 Superposiciones en la página 167
- 14.17 Vectores cartográficos en la página 174
- 14.18 Laylines en la página 175
- 14.19 Tablas de coordenadas polares en la página 176
- 14.20 Objetos de cartografía en la página 177
- 14.21 Información sobre los objetos en la página 179
- 14.22 Opciones de Profundidades y contornos en la página 183
- 14.23 Opciones avanzadas del menú Navionics en la página 184
- 14.24 Opciones de Mis datos en la página 185
- 14.25 Cómo medir distancias y demoras en la página 185

14.1 Información general y características de la aplicación de cartografía

La aplicación de cartografía ofrece funciones de planificación de recorrido y de navegación. La aplicación de cartografía viene con mapas mundiales de base. Para ampliar la información y los detalles de su zona y de los objetos cartografiados, puede usar cartas electrónicas compatibles. Dependiendo del tipo de cartografía, la aplicación de cartografía se puede configurar con una vista 2D o una vista 3D.



Una aplicación de cartografía típica incluye las siguientes características que le ayudarán a navegar con el barco y a:

Características

| | |
|---|---|
| Navegación por satélite. | <ul style="list-style-type: none"> • 3.13 Estado GNSS |
| Planificación de la ruta mediante waypoints, rutas y estelas. | <ul style="list-style-type: none"> • 13.1 Información general sobre los waypoints • 13.2 Rutas • 13.3 Estelas • 4.1 Cómo guardar los datos y la configuración del usuario |
| Navegación usando waypoints, rutas y estelas. | <ul style="list-style-type: none"> • 14.6 Opciones del menú Navegar |
| Cartografía electrónica 2D y 3D. | <ul style="list-style-type: none"> • 14.2 Información general sobre la cartografía electrónica • Cómo seleccionar las vistas de la carta 2D y 3D |
| <p>Nota: Para obtener detalle en 3D, necesitará cartografía que incluya cartas en 3D para el área geográfica apropiada.</p> | |
| Activación de capas gráficas. | <ul style="list-style-type: none"> • 14.16 Superposiciones |
| Copia de seguridad y transferencia de waypoints, rutas y estelas | <ul style="list-style-type: none"> • 4.1 Cómo guardar los datos y la configuración del usuario |
| Visualización de vectores cartográficos | <ul style="list-style-type: none"> • 14.17 Vectores cartográficos |
| Visualización de información animada sobre corrientes y mareas | <ul style="list-style-type: none"> • Información animada sobre corrientes • Información animada sobre mareas |
| Visualización de información referente a los objetos cartografiados y posibilidad de decidir qué objetos se han de mostrar u ocultar. | <ul style="list-style-type: none"> • 14.20 Objetos de cartografía • 14.21 Información sobre los objetos |
| Control del nivel de información que se muestra en la aplicación de cartografía | <ul style="list-style-type: none"> • 14.15 Visualización de la carta • Detalle de la carta |
| Cómo medir distancias y demoras. | <ul style="list-style-type: none"> • 14.25 Cómo medir distancias y demoras |

| | |
|--|--|
| Modificación de la orientación de la aplicación de cartografía para que se ajuste mejor a sus necesidades. | <ul style="list-style-type: none"> • 14.11 Orientación de la carta |
| Cambio (corrección) de la posición del barco en la aplicación de cartografía. | <ul style="list-style-type: none"> • 14.12 Modo de movimiento de la carta |

Sincronización de la aplicación de cartografía

| | |
|--|---|
| Sincronización electrónica inalámbrica de la carta (navegador cartográfico) y sincronización de los waypoints con la aplicación Navionics Mobile Marine. | Para obtener más información, consulte la página web de Navionics: www.navionics.com |
| Planifique el viaje en casa y luego transfiera las rutas a su MFD. | Para más información, consulte el manual de Voyage Planner (81339). |

Funciones para regatas

La aplicación de cartografía incluye funciones que le ayudarán durante las regatas; estas funciones están disponibles cuando el parámetro **Tipo de barco** es uno de los tipos de veleros disponibles.

| Función | Detalles | Capítulo/Sección |
|---|---|---|
| Laylines | muestra la manera más eficiente para que un velero alcance su destino teniendo en cuenta las condiciones de viento reinantes. | <ul style="list-style-type: none"> • 14.18 Laylines |
| Línea de salida de la regata | Crea una línea de salida | <ul style="list-style-type: none"> • 14.9 Línea de salida de la regata y cronómetro |
| Cronómetro | Permite utilizar un temporizador de cuenta atrás | <ul style="list-style-type: none"> • 14.9 Línea de salida de la regata y cronómetro |
| Crear una ruta nueva usando las ID de las marcas de regata | Permite crear rápidamente una ruta nueva usando las ID de las marcas de regata | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo crear una ruta utilizando las ID de las marcas de regata |
| Dirección para doblar | Aplica una dirección para doblar en los waypoints de la ruta | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo añadir instrucciones para doblar los waypoints de una ruta |

Datum cartográfico

El datum de la carta afecta a la precisión de la información de posición del barco que se muestra en la aplicación de cartografía.

Para que el receptor GPS y el display multifunción se correspondan de forma precisa con las cartas de papel, deben usar el mismo datum.

El datum predeterminado para su display multifunción es WGS1984. Si este no es el datum empleado en sus cartas de papel, puede cambiarlo en la página de preferencias del sistema. Se puede acceder a la página de preferencias del sistema desde la pantalla de inicio: **Configuración > Parámetros del sistema > Preferencias del sistema > Datum del sistema**.

Cuando cambia el datum en su display multifunción, la rejilla de coordenadas se modificará para adaptarse al nuevo datum. Los datos de latitud / longitud también se modificarán en consecuencia. El display multifunción tratará de ajustar cualquier receptor GPS al nuevo datum, de la siguiente forma:

- Si su display multifunción tiene un receptor GPS integrado, realizará la correspondencia de manera automática cada vez que cambie el datum.
- Si tiene un receptor GPS Raymarine que utilice SeaTalk o SeaTalk^{ng}, cuando cambie el datum en el display multifunción, el receptor realizará la correspondencia automáticamente.
- Si tiene un receptor GPS Raymarine que use NMEA0183, o un receptor de terceras partes, deberá hacer los ajustes a parte.

Es posible utilizar el display multifunción para realizar la correspondencia con un receptor GPS NMEA0183. En la pantalla de inicio vaya a **Configuración > Parámetros del sistema > Configurar GPS > Ver estado de los satélites**. Si se muestra la versión del datum, podría ser posible cambiarlo. En la pantalla de inicio vaya a **Configuración > Parámetros del sistema > Fuentes de datos > Datum GPS**.

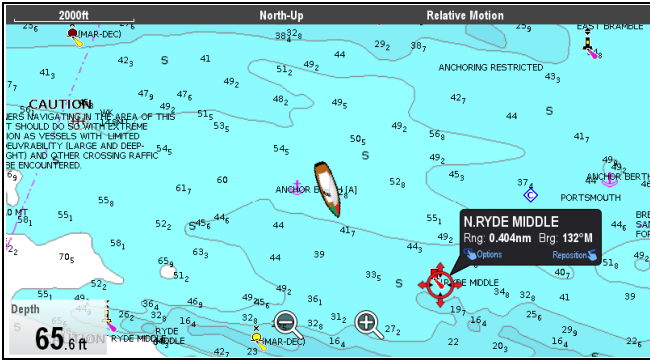
Nota: Raymarine recomienda que compruebe la posición del barco que se muestra en la aplicación de cartografía cotejándola con la proximidad real a un objeto cartografiado conocido. Un GPS típico cuenta con una precisión aproximada de entre 5 y 15 m.

Cómo usar los mensajes informativos

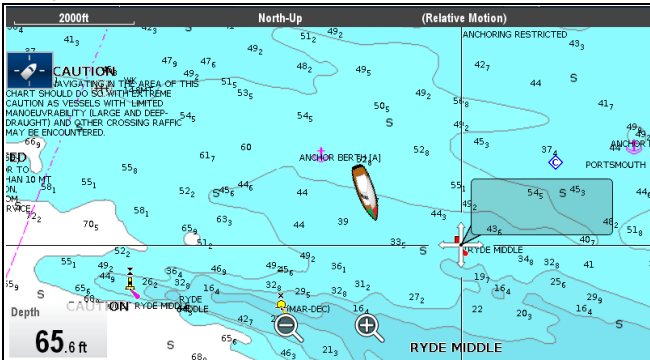
En los **MFD** con pantalla táctil, al tocar un área de la pantalla se muestra un mensaje informativo sobre el lugar o el objeto seleccionados.

Los mensajes informativos están activados por defecto, pero se pueden desactivar en la pantalla de inicio: **Pantalla de inicio > Personalizar > Preferencias del display > Mensajes informativos de la carta**.

- Al tocar un área o un objeto se abre el mensaje informativo. El mensaje informativo se cerrará automáticamente al cabo de 10 segundos, o se puede cerrar tocando en otro lugar, desplazando horizontalmente la carta, haciendo zoom en la zona o pulsando el botón **Atrás**.

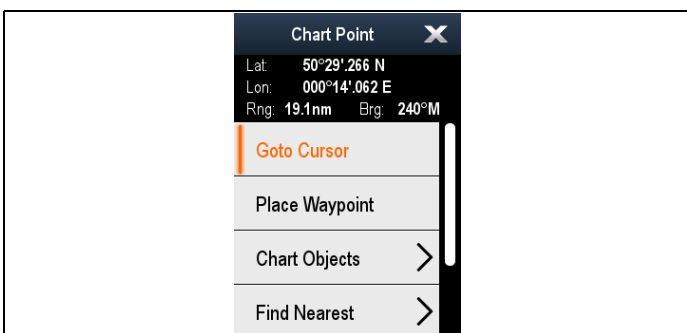


- Toque el mensaje informativo para abrir el menú contextual.
- Si no seleccionó el lugar correcto, puede volver a colocar el mensaje informativo deslizando el dedo hasta otra área u objeto.



Menú contextual de la carta

El menú contextual proporciona datos de posición para la ubicación del cursor en relación con su barco y acceso a las opciones del menú.



Están disponibles las siguientes opciones de menú:

- **Ir a cursor**
- **Cancelar la función Ir a/Cancelar navegación**
- **Colocar waypoint**
- **Foto**
- **Estación de mareas** (solo disponible si se ha seleccionado una estación de mareas).
- **Estación de corrientes** (solo disponible si se ha seleccionado una estación de corrientes).
- **Libro del práctico** (solo disponible en ciertos puertos).
- **Animación** (solo disponible si se ha seleccionado una estación de mareas o de corrientes).
- **Objetos de la carta**
- **Encontrar el más cercano**
- **Medición**
- **Crear ruta**
- **Adquirir objeto** (solo disponible si está activada la superposición de radar).
- **Cámara termográfica con seguimiento** (solo disponible cuando la cámara termográfica está conectada y funcionando).

Cómo acceder al menú contextual

- Displays HybridTouch y sin pantalla táctil:
 - Mueva el cursor sobre la zona u objeto y pulse el botón **OK**.
- Solo en displays con pantalla táctil o HybridTouch:
 - Mantenga pulsada una zona o un objeto, o
 - Cuando se visualice un Mensaje informativo, seleccione el recuadro.

14.2 Información general sobre la cartografía electrónica

Su display multifunción incluye mapa base mundial básicos. La cartografía electrónica le permite usar información cartográfica adicional.

La cantidad de detalle cartográfico disponible varía según los publicadores de las cartas, los tipos de cartas, las ubicaciones geográficas y las escalas de las cartas. La escala de la carta en uso se muestra en el indicador de escala, cuyo número indica la distancia que la línea representa en la pantalla.

Puede quitar e introducir tarjetas de cartografía en cualquier momento. La pantalla de la carta se actualiza automáticamente cuando el sistema detecta que se ha insertado o quitado una tarjeta compatible.

Utilizando una página con visualización doble, es posible visualizar distintos tipos de cartografía al mismo tiempo.

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:

- NO guarde datos ni archivos en una tarjeta que contenga cartografía, pues podría sobrescribir las cartas.
- 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.



Cartas LightHouse

Con la introducción del software LightHouse II, los displays multifunción Raymarine son compatibles con las nuevas cartas LightHouse de Raymarine.

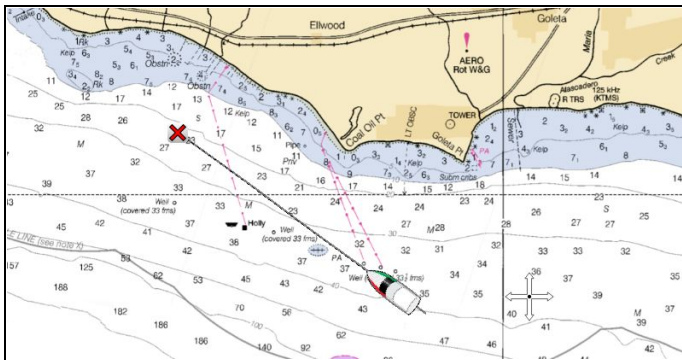
Las cartas LightHouse se derivan de cartas de vectores y mapas de bits. El motor cartográfico de LightHouse permite a Raymarine ofrecer nuevos tipos de cartas y zonas de todo el mundo.



Para más información sobre las cartas LightHouse disponibles, visite la tienda de cartas LightHouse de Raymarine: <https://charts.raymarine.com>.

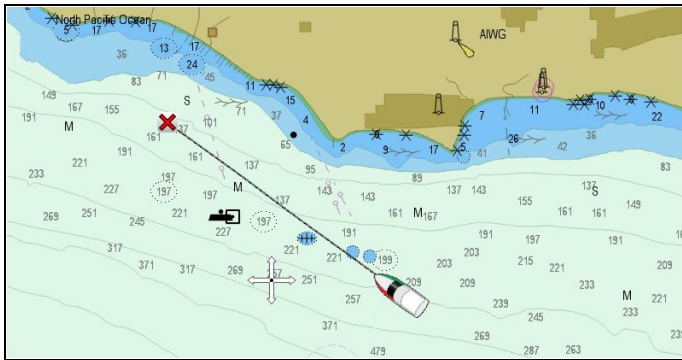
Siga el enlace de arriba y visite la página de inicio para más instrucciones sobre cómo descargar cartas LightHouse a una tarjeta microSD utilizando el gestor de descargas de LightHouse.

Cartas de mapas de bit



Las cartas de mapas de bit son una copia exacta/un escaneado de una carta impresa existente. Toda la información está integrada directamente en la carta. Aumentando o disminuyendo el alcance de las cartas de mapas de bits hará que todo aparezca más grande o más pequeño en la pantalla, incluido el texto. Al cambiar la orientación de la aplicación de cartografía, todos los elementos de la carta rotan, incluido el texto. Dado que la cartas de mapas de bit son una imagen escaneada, el tamaño del archivo suele ser más grande en comparación con su equivalente en vectores.

Cartas vectoriales



Las cartas vectoriales están generadas por ordenador y constan de una serie de puntos y líneas que crean la carta. Los objetos y superposiciones de las cartas vectoriales se pueden activar y desactivar, y los objetos de la carta se pueden seleccionar para ver más información sobre los mismos. Aumentando o disminuyendo el alcance de las cartas vectoriales se consigue que los elementos geográficos aparezcan más grandes o más pequeños en la pantalla, sin embargo, el texto y los objetos cartográficos mantienen su tamaño independientemente del alcance. Al cambiar la orientación de la aplicación de cartografía, los elementos geográficos rotan, pero el texto y los objetos cartográficos se mantienen en la orientación correcta del display. Dado que la cartas vectoriales son generadas y no son una imagen escaneada, el tamaño del archivo suele ser más pequeño en comparación con su equivalente en mapa de bits.



Cartas Navionics

Su display multifunción es compatible con la cartografía de Navionics.

Los siguientes tipos de cartografía Navionics se encuentran disponibles para su display multifunción:

- Ready to Navigate
- Silver
- Gold
- Gold+
- Platinum

- Platinum+
- Fish'N Chip
- Hotmaps

Para comprobar la disponibilidad de los distintos tipos de tarjetas de cartografía Navionics, visite www.navionics.com o www.navionics.it.

Nota: Puede ver una lista actualizada de la cartografía compatible en el sitio web de Raymarine (www.raymarine.com).



Cartas C-MAP de Jeppesen

Su display se suministra con mapas base mundiales y, dependiendo de las opciones de compra, con una tarjeta cartográfica Jeppesen. También puede comprar tarjetas cartográficas Jeppesen adicionales para mejorar los detalles de la carta y añadir funciones a la carta.

Su display es compatible con las siguientes tarjetas cartográficas Jeppesen:

- C-MAP Essentials
- C-MAP 4D MAX
- C-MAP 4D MAX+

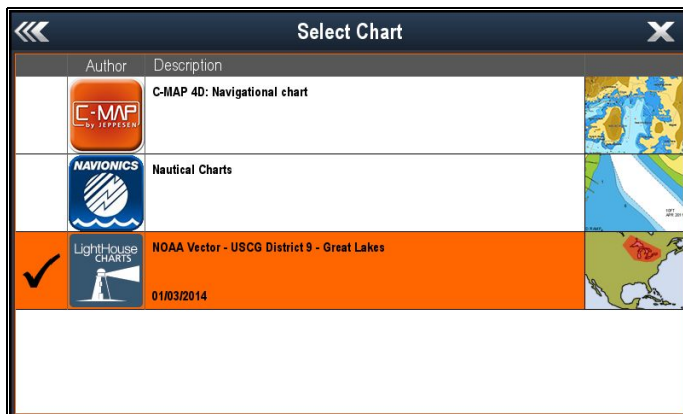
Puede ver una lista actualizada de las tarjetas cartográficas compatibles en el sitio web de Raymarine (www.raymarine.com).

Para comprobar la disponibilidad de los distintos tipos de cartas Jeppesen, visite www.jeppesen.com o c-map.jeppesen.com.

14.3 Selección de la carta

Cuando se abra la aplicación de cartografía por primera vez se detectará la tarjeta de cartografía insertada en el lector de tarjetas y se mostrará la cartografía que contenga.

Cuando haya distintos tipos de cartas, el orden de preferencia es el siguiente: primero las cartas LightHouse, luego Navionics y luego C-Map. Puede cambiar entre los distintos tipos de cartografía en cualquier momento en la página Selección de la carta. La cartografía seleccionada se aplica a la aplicación de cartografía que se está usando y se mantendrá aunque se apague la unidad.



Cómo seleccionar un tipo de cartografía

Puede seleccionar el tipo de cartografía que desea que se muestre en la aplicación de cartografía.

Asegúrese de que ha insertado la tarjeta que contiene el tipo de cartografía que desea visualizar.

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Selección de la carta**.
Se muestra una lista de las cartografías disponibles.
3. Seleccione el tipo de cartografía que desea visualizar.
La ventana de cartografía se actualiza para mostrar el tipo de cartografía que ha seleccionado.

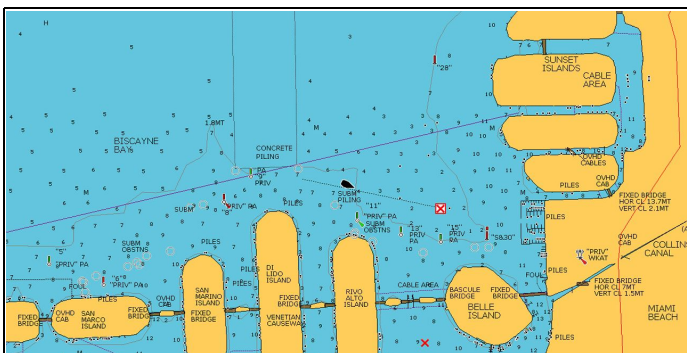
14.4 Comprobación del GPS

Cómo comprobar el funcionamiento del GPS

Con la aplicación cartográfica puede comprobar que el GPS funciona correctamente.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione la aplicación de cartografía.



2. Observe la pantalla.

Debe ver:

La posición del barco (indica una posición GPS). La posición actual está representada en pantalla por un símbolo de barco o un círculo sólido. La posición se muestra también en la barra de datos como VES POS.

Un círculo sólido en la carta indica que no se dispone de datos de rumbo ni de Rumbo Sobre el Fondo (COG).

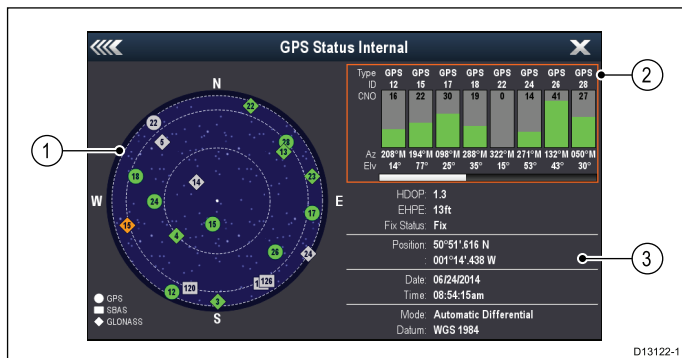
Nota: Raymarine recomienda que compruebe la posición del barco que se muestra en la aplicación de cartografía cotejándola con su proximidad real a un objeto cartografiado conocido. Los receptores GPS/GNSS suelen tener una precisión aproximada de entre 5 y 15 m.

Nota: En el menú Configurar GPS hay disponible una página de estado del GPS: (**Pantalla de inicio > Configuración > Parámetros del sistema > Configuración del GPS > Ver estado de los satélites**). Esto proporciona datos HDOP y EHPE que permiten determinar lo precisa que es la posición GPS de su barco.

Estado GNSS

La página **Estado del GPS** le permite ver el estado de los satélites disponibles que son compatibles con su receptor.

Las constelaciones de satélites se usan para posicionar el barco en las aplicaciones de cartografía y meteorología. En el menú Configuración del GPS: **Pantalla de inicio > Set-up > Parámetros del sistema > GPS Set-up**, puede configurar el receptor y comprobar su estado. Para cada satélite, la pantalla proporciona la siguiente información:



1. Vista del cielo
2. Estado de los satélites
3. Información de posición y actualización de la posición

Vista del cielo

La Vista del cielo es una representación visual que muestra la posición de los satélites de navegación y su tipo. Los tipos de satélite son:

- **Círculo** — Un círculo identifica a un satélite de la constelación del GPS.
- * **Rombo** — Un rombo identifica a un satélite de la constelación GLONASS.
- **Cuadrado** — Un cuadrado identifica a un satélite diferencial (SBAS).

Nota: * Los satélites GLONASS solo están disponibles cuando se está conectado a un receptor GNSS compatible. Consulte la sección *Especificaciones técnicas* de su producto para identificar qué tipo de receptor tiene.

Zona de estado de los satélites

La zona de estado de los satélites muestra la siguiente información sobre cada satélite:

- **Tipo** — Identifica a qué constelación pertenece el satélite.
- **ID** — Muestra el número de identificación del satélite.
- **CNO** — Muestra la fuerza de la señal de cada satélite que aparece en la vista del cielo:
 - Gris = buscando satélite
 - Verde = satélite en uso
 - Naranja = siguiendo satélite
- **Azimut y elevación** — Proporciona el ángulo de elevación y de azimut entre la posición del receptor y la del satélite.

Información de posición y actualización de la posición

Se suministra la siguiente información de posición y de actualización de la posición:





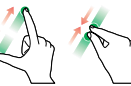
- **Dilución horizontal de la posición (HDOP)** — HDOP es una medida de la precisión de la navegación por satélite, se calcula a partir de varios factores, entre ellos la geometría del satélite, los errores de sistema en la transmisión de datos y los errores de sistema en el receptor. Cuanto más alto es el número, mayor es el error de posición. Un receptor típico cuenta con una precisión aproximada de entre 5 y 15 m. Por ejemplo, si suponemos un error del receptor de 5 m, un HDOP de 2 representaría un error de aproximadamente 15 m. Recuerde que aunque el número de HDOP sea bajo, eso NO garantiza que el receptor esté ofreciendo una posición exacta. Si tiene alguna duda, compruebe la posición del barco que se muestra en la aplicación cartográfica cotejándola con la proximidad real a un objeto cartografiado conocido.
- **Error de posición horizontal estimado (EHPE)** — EHPE es una medida del error estimado de una posición en el plano horizontal. El valor que se muestra indica que la posición se encuentra dentro del círculo del radio indicado el 50% de las veces.
- **Estado de la actualización de posición** — Indica el modo actual del receptor:
 - **Fix** — Se ha adquirido una actualización de posición.
 - **No Fix** — No se puede adquirir ninguna actualización de posición.
 - **D Fix** — Se ha adquirido una actualización de posición de una estación diferencial.
 - **SD Fix** — Se ha adquirido una actualización de posición de un satélite diferencial.
- **Posición** — Muestra la posición de latitud y longitud de su receptor.
- **Fecha/Hora** — Muestra la fecha y la hora actuales generados por la actualización de posición de formato UTC.

- **Modo** — Identifica si el receptor funciona en modo diferencial o no diferencial.
- **Datum** — El datum del receptor afecta a la precisión en la información de posición del barco que se muestra en la aplicación de cartografía. Para que el receptor y el MFD se correspondan de manera precisa con las cartas impresas, deben utilizar el mismo datum.

14.5 Alcance y desplazamiento horizontal de la carta

Cómo aumentar y disminuir el alcance

La tabla de abajo muestra los controles de alcance disponibles para cada variante.

| | | |
|--|---|--|
|  | Control giratorio | <ul style="list-style-type: none"> eS Series |
|  | Control giratorio | <ul style="list-style-type: none"> c Series e Series Teclado RMK-9 |
|  | Botones para disminuir y aumentar el alcance | <ul style="list-style-type: none"> c Series e Series (excluidos el e7 y el e7D) Teclado RMK-9 |
|  | Iconos en pantalla para disminuir y aumentar el alcance | <ul style="list-style-type: none"> a Series e Series gS Series eS Series |
|  | Gesto multitoque — pellizcar para ampliar | <ul style="list-style-type: none"> Serie a gS Series eS Series |



Cómo desplazar la cartografía.

Puede desplazar un área de cartografía en un display multifunción con pantalla táctil siguiendo estos pasos:

En la aplicación de cartografía:

1. Deslice el dedo por la pantalla de derecha a izquierda para desplazar la carta hacia la derecha.
2. Deslice el dedo por la pantalla de izquierda a derecha para desplazar la carta hacia la izquierda.
3. Deslice el dedo por la pantalla de arriba a abajo para desplazar la carta hacia arriba.
4. Deslice el dedo por la pantalla de abajo a arriba para desplazar la carta hacia abajo.



Cómo desplazar la cartografía.

Puede desplazar un área de cartografía en un display multifunción sin pantalla táctil siguiendo estos pasos:

En la aplicación de cartografía:

1. Desplace el **joystick** en la dirección en la que desea desplazar la cartografía.

14.6 Opciones del menú Navegar

La aplicación de cartografía ofrece funciones para ayudarle a navegar a una posición determinada.

Las opciones de navegación se encuentran en el menú Navegar: **Menú > Navegar**

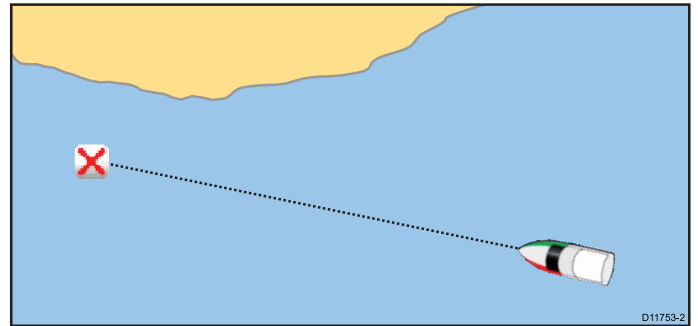
- **Controles del piloto** — proporcionan acceso al cuadro de diálogo Control del piloto cuando el Control del piloto automático está activado.
- **Ir a cursor** — establece la posición del cursor como punto de destino activo.
- **Ir a waypoint** — ofrece opciones para navegar a un waypoint guardado en el sistema
- **Cancelar la función Ir a** — detiene Ir a cursor o Ir a waypoint.
- **Cancelar Navegación** — se deja de seguir la ruta actual.
- **Reiniciar XTE** — reinicia el Error de Fuera de Rumbo (XTE).
- **Avanzar waypoint** — cuando navega una ruta, se pasa al siguiente waypoint de la ruta.
- **Navegar la ruta** — ofrece opciones para navegar por una ruta guardada en el sistema
- **Iniciar estela/Parar estela** — inicia una estela en pantalla para disponer de un trazado del recorrido hecho o para la estela que se está creando.
- **Crear ruta** — proporciona opciones para crear una ruta.
- **Línea de salida de la regata** — Proporciona opciones para crear una línea de salida virtual.
- **Cronómetro** — Proporciona un temporizador de cuenta atrás y un cronómetro.

Consulte [Capítulo 13 Waypoints, rutas y estelas](#) para obtener más información sobre cómo crear waypoints, rutas y estelas.

Navegación

Cómo navegar a un waypoint

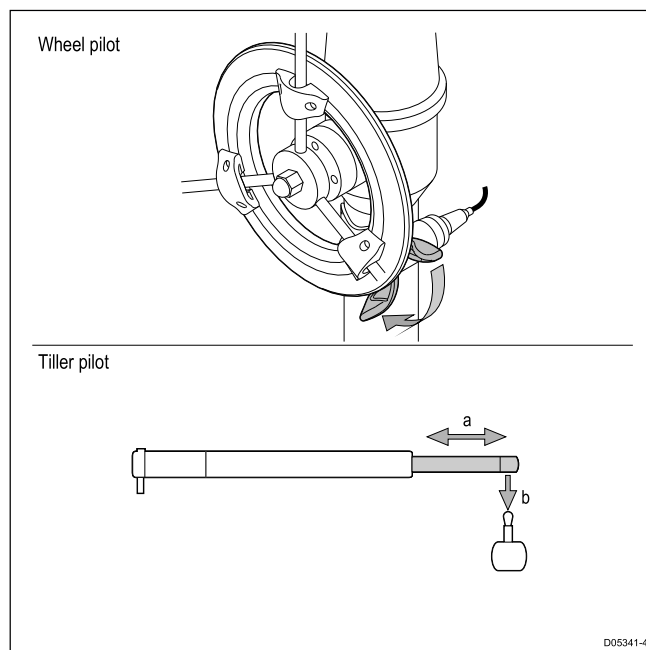
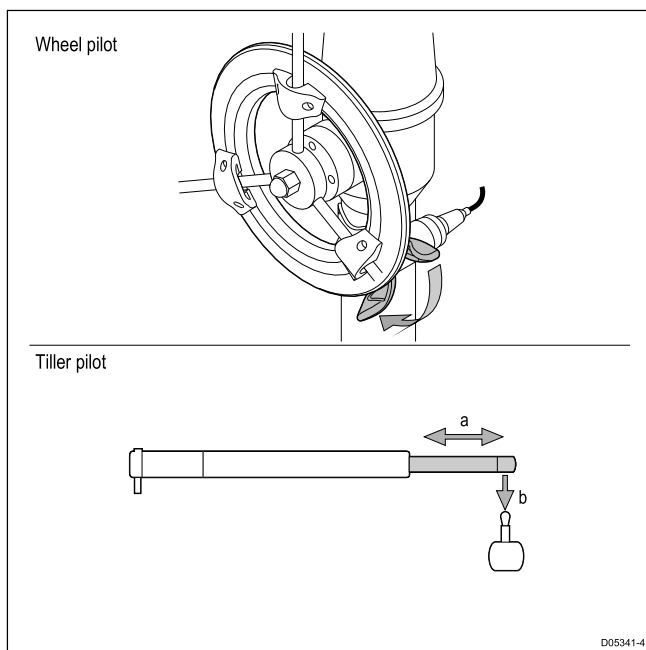
Con el control del piloto activado en el MFD, puede navegar automáticamente a un waypoint siguiendo los pasos que se indican a continuación.



En la aplicación de cartografía o de radar:

1. Para los sistemas con unidades de rueda y caña, siga las instrucciones que se indican a continuación para activar la unidad mecánica.
 - **Piloto de rueda:** Active el embrague de la unidad girando la palanca del embrague en el sentido de las agujas del reloj (de manera que la palanca quede engranada en el lugar correspondiente).
 - **Piloto de caña:** Coloque el extremo de la varilla de empuje sobre el pin de la caña. Si es necesario, extienda o encoja la varilla de empuje seleccionando **Auto** en el cuadro de diálogo Control del piloto y utilice la **flecha a la izquierda** y la **flecha a la derecha** para ajustar la posición de la varilla.

Attention Para operar la palanca de embrague, no pase nunca la mano por dentro de la rueda, hágalo siempre por fuera.



2. Seleccione el waypoint.
Se muestra el menú contextual del waypoint.
3. Seleccione **Ir a waypoint**.
Aparece el cuadro de diálogo Control del piloto.
4. Seleccione **Sí (Estela)**.

6. Seleccione **Ir a**.
Aparece el cuadro de diálogo Control del piloto.
7. Seleccione **Sí (Estela)**.

Nota:

- En el modo Estela puede seleccionar la opción **Cancelar la función Ir a** en el menú contextual del waypoint en cualquier momento para volver a Auto (rumbo fijado) o
- puede seleccionar **Standby** para volver al control manual del barco.

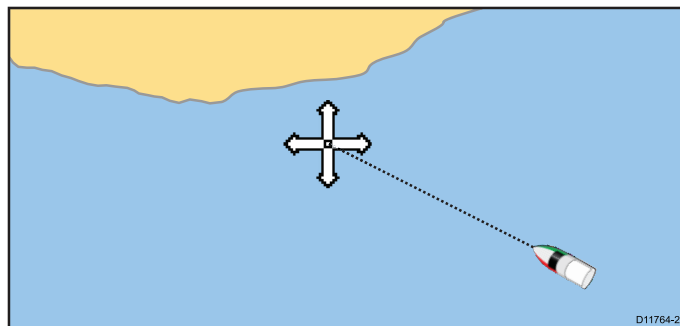
Cómo navegar a un waypoint usando la lista de waypoints

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **WPT**.
Se muestra el menú del waypoint.
2. Seleccione **Waypoints**.
Aparece la lista de grupos de waypoints.
3. Busque el waypoint que desea en la lista de waypoints.
4. Seleccione el waypoint.
Se muestra el cuadro de diálogo de opciones de waypoint.
5. Para los sistemas con unidades de rueda y caña, siga las instrucciones que se indican a continuación para activar la unidad mecánica.
 - **Piloto de rueda:** Active el embrague de la unidad girando la palanca del embrague en el sentido de las agujas del reloj (de manera que la palanca quede engranada en el lugar correspondiente).
 - **Piloto de caña:** Coloque el extremo de la varilla de empuje sobre el pin de la caña. Si es necesario, extienda o encoja la varilla de empuje seleccionando **Auto** en el cuadro de diálogo Control del piloto y utilice la **flecha a la izquierda** y la **flecha a la derecha** para ajustar la posición de la varilla.

Attention Para operar la palanca de embrague, no pase nunca la mano por dentro de la rueda, hágalo siempre por fuera.

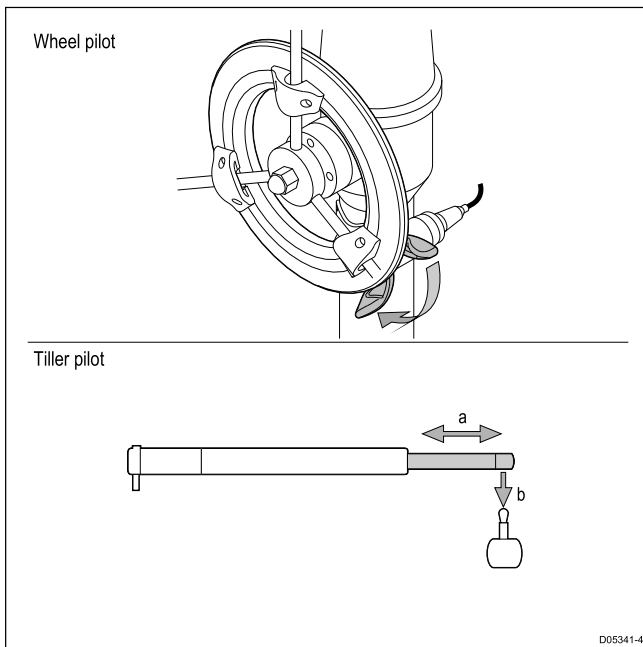
Cómo navegar a una ubicación en la carta



En la aplicación de cartografía:

1. Para los sistemas con unidades de rueda y caña, siga las instrucciones que se indican a continuación para activar la unidad mecánica.
 - **Piloto de rueda:** Active el embrague de la unidad girando la palanca del embrague en el sentido de las agujas del reloj (de manera que la palanca quede engranada en el lugar correspondiente).
 - **Piloto de caña:** Coloque el extremo de la varilla de empuje sobre el pin de la caña. Si es necesario, extienda o encoja la varilla de empuje seleccionando **Auto** en el cuadro de diálogo Control del piloto y utilice la **flecha a la izquierda** y la **flecha a la derecha** para ajustar la posición de la varilla.

Attention Para operar la palanca de embrague, no pase nunca la mano por dentro de la rueda, hágalo siempre por fuera.



2. Seleccione la ubicación deseada en pantalla. Se muestra el menú contextual de la carta.
3. Seleccione **Ir al cursor**. Aparece el cuadro de diálogo Control del piloto.
4. Seleccione **Sí (Estela)**.

Nota:

- En el modo Estela puede seleccionar la opción **Cancelar la función Ir a** en el menú contextual del waypoint en cualquier momento para volver a Auto (rumbo fijado) o
- puede seleccionar **Standby** para volver al control manual del barco.

Cómo cancelar la navegación a un waypoint

La navegación activa se puede cancelar siguiendo estos pasos.

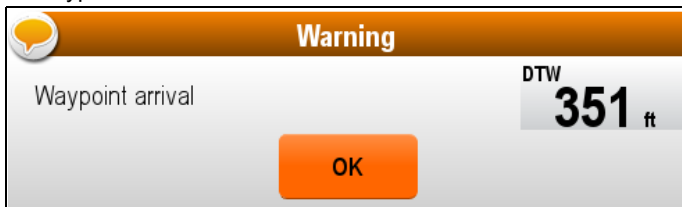
Con el Control del piloto activado en su MFD:

1. Seleccione **Standby**.
2. Para los sistemas con unidades de rueda y caña, siga las instrucciones que se indican a continuación para desactivar la unidad mecánica y volver al gobierno manual.
 - **Piloto de rueda:** Desactive el embrague de la unidad girando la palanca del embrague en el sentido contrario a las agujas del reloj (de manera que la palanca quede desengranada). **Attention** Para operar la palanca de embrague, no pase nunca la mano por dentro de la rueda, hágalo siempre por fuera.
 - **Piloto de caña:** Retire la unidad de potencia del pin de la caña. Si es necesario, extienda o encoja la varilla de empuje seleccionando **Auto** en el cuadro de diálogo Control del piloto y utilice la **flecha a la izquierda** y la **flecha a la derecha** para ajustar la posición de la varilla.
3. Seleccione una posición cualquiera en la pantalla. Se muestra el menú contextual del waypoint.
4. Seleccione **Cancelar la función Ir a**.
5. Si lo prefiere, en la aplicación de cartografía, vaya a: **Menú > Navegar > Cancelar la función Ir a**.

Nota: Una vez que la navegación deje de estar activa, el símbolo de waypoint vuelve a su estado normal y la línea de guiones que une el barco con el waypoint desaparece.

Llegada a un waypoint

Cuando el barco se acerca a un waypoint, la alarma de llegada al waypoint se activa.



Con el aviso de llegada al waypoint en pantalla:

1. Seleccione **OK**.
- Una vez reconocida la alarma:
- se cierra el diálogo y la alarma deja de sonar.
 - si está navegando una ruta, se selecciona el siguiente waypoint.

Nota: Puede establecer el radio (la distancia) del círculo de llegada al waypoint que se usa para hacer saltar la alarma de llegada al waypoint.

Cómo cambiar de dirección durante la navegación activa

Después de iniciar un **GoTo**, puede cambiar el destino iniciando un nuevo **GoTo**.

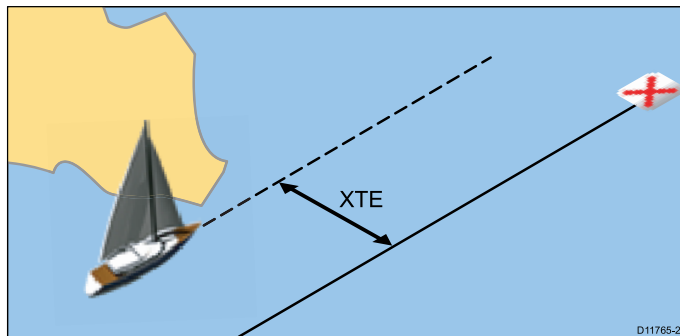
Nota: Para usar esta funcionalidad cuando se está conectado a un piloto automático que no sea Evolution, la integración del piloto debe estar desactivada.

Durante la navegación activa (salvo al seguir una ruta):

1. Seleccione el nuevo destino.
2. Abra el menú contextual.
3. Seleccione **Ir al cursor** o **Ir a waypoint**

Error de Fuera de Rumbo (XTE)

El Error de Fuera de Rumbo (XTE) es la cantidad de desviación respecto al recorrido previsto, expresado como distancia.



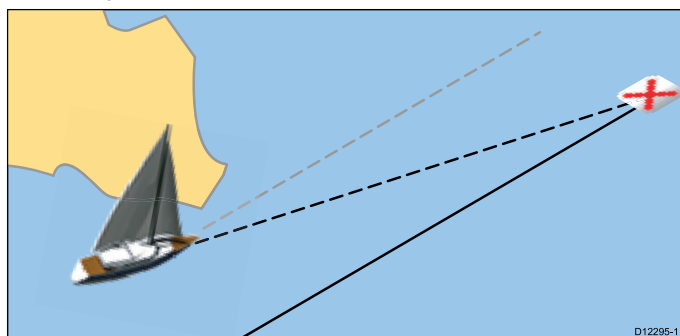
En caso de navegar fuera de rumbo, puede resetear XTE para ir directamente al punto de destino.

Cómo resetear el Error de Fuera de Rumbo (XTE)

Mientras navega una ruta en la aplicación de cartografía:

1. Seleccione la ruta. Se muestra el menú contextual de la ruta.
2. Seleccione **Reiniciar XTE**.

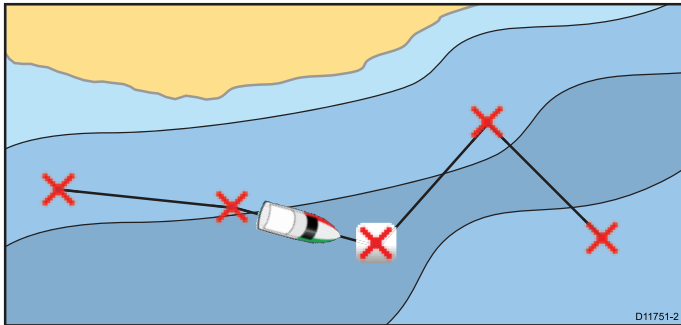
Cómo resetear XTE produce un nuevo recorrido desde la posición del barco hasta el waypoint de destino. Esto no afecta a la ruta guardada.



También puede resetear XTE desde el menú Navegar: **Menú > Navegar > Reiniciar XTE**.

Cómo navegar una ruta

Puede navegar sobre una ruta guardada en el display. Cuando navega una ruta, visita cada waypoint de forma ordenada. Puede usar también las opciones de navegación de rutas junto a un piloto compatible para navegar de forma automática a lo largo de la ruta elegida.



Hay varias formas de seleccionar la opción para navegar la ruta:

- Utilizando una ruta guardada en la lista de rutas.
- Desde un waypoint seleccionado o cualquier tramo de la ruta.

También puede navegar cualquier ruta en orden inverso.

Cómo navegar una ruta guardada

Con la unidad mecánica activada.

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Navegar**.
3. Seleccione **Navegar la ruta**.
Aparece la lista de rutas.
4. Seleccione la ruta que desea navegar.
5. Seleccione **Navegar la ruta**, o
6. Seleccione **Seguir la ruta en sentido inverso** para seguir la ruta en sentido inverso.

Cómo cancelar la navegación de una ruta

En la aplicación de cartografía:

1. Si es necesario, desactive la unidad mecánica
2. Seleccione la ruta en pantalla.
Se muestra el menú contextual de la ruta.
3. Seleccione **Cancelar navegación**.

Cómo avanzar al siguiente waypoint de la ruta

Puede saltarse el waypoint activo y avanzar al siguiente waypoint de la ruta en cualquier momento.

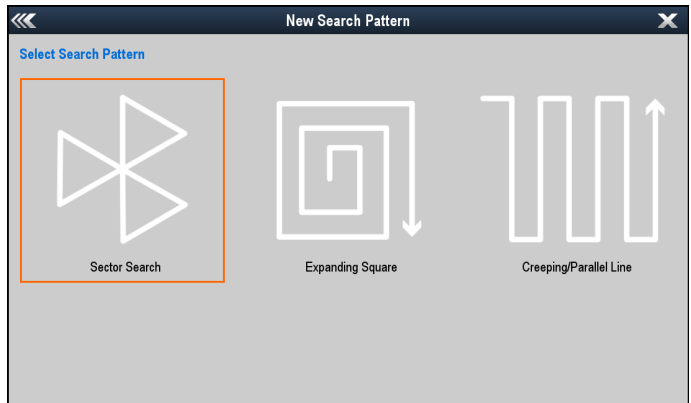
Mientras navega una ruta en la aplicación de cartografía:

1. Seleccione la ruta.
Se muestra el menú contextual de la ruta.
2. Seleccione **Avanzar waypoint**.

Nota: Si el waypoint de destino es el último, el sistema iniciará la navegación hacia el primer waypoint de la ruta.

14.7 Patrones de búsqueda

Intentar realizar una búsqueda en el agua es un reto debido a la inmensidad del océano; lo difícil que es detectar algo en el agua; y los efectos de la marea - el objeto que busca nunca estará en su última ubicación conocida. Los patrones de búsqueda se usan como ayuda en las misiones de búsqueda y rescate (SAR).



Los patrones de búsqueda disponibles son:

- Búsqueda de sector
- Cuadrado expandido
- Líneas paralelas/transversales

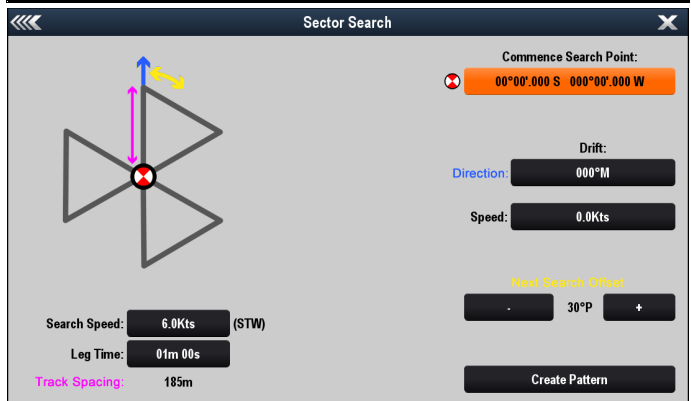
Una vez creado un patrón de búsqueda, este se guarda como ruta y se puede gestionar y navegar como cualquier otra ruta que tenga guardada.

Nota: Antes de seguir un patrón de búsqueda, asegúrese de configurar el radio de llegada al waypoint al valor mínimo, de lo contrario la ruta que navegue no seguirá el patrón de búsqueda.

Cómo crear un patrón de búsqueda de sector

El patrón Búsqueda de sector consta de tres sectores triangulares de igual tamaño. Cada uno de los sectores triangulares consta de tres tramos de igual tiempo (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.



Para crear un patrón de búsqueda de sector siga los siguientes pasos:

1. Seleccione **Patrones de búsqueda** en el menú Navegar: (**Menú > Navegar > Patrones de búsqueda**).
2. Seleccione **Búsqueda de sector**.
3. Seleccione el cuadro **Punto de inicio de la búsqueda**.
4. Introduzca la latitud y longitud del punto de inicio del patrón de búsqueda.

Por defecto, y después de apagar y volver a encender el sistema, las coordenadas están a cero. Si ya ha creado un patrón de búsqueda, se mostrará el último Punto de inicio de la búsqueda (CSP).

5. Introduzca en las casillas correspondientes la **dirección** y **velocidad** de la deriva indicada/observada.

6. Seleccione la casilla **Velocidad de la búsqueda** e introduzca su velocidad de búsqueda.

La Velocidad de la búsqueda es la Velocidad por el agua (STW).

7. Seleccione la casilla **Tiempo del tramo** e introduzca el tiempo en el que se debe realizar cada tramo.

El espaciado de las estelas se calcula automáticamente a partir de la velocidad de la búsqueda y el tiempo del tramo.

8. Seleccione los botones "-" o "+" de **Nueva corrección de búsqueda** para corregir la demora al primer waypoint.

El primer waypoint después del waypoint que indica el punto de inicio de la búsqueda (CSP) siempre estará en la dirección de la deriva especificada, esto se puede ajustar aplicando una corrección.

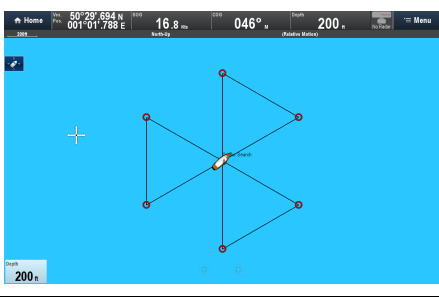
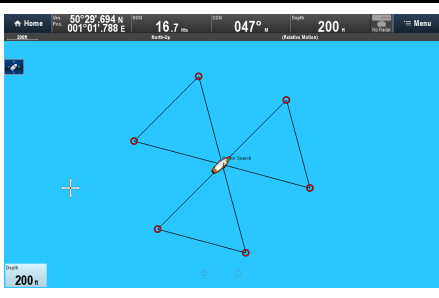
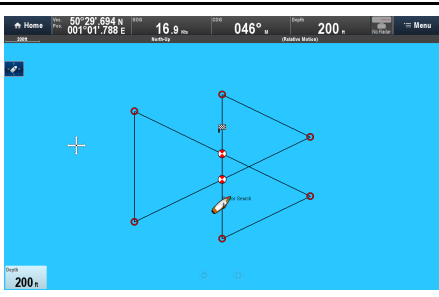
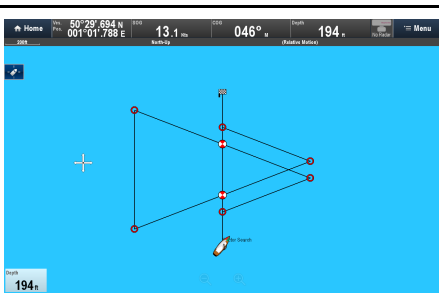
9. Compruebe su configuración.

10. Seleccione **Crear patrón**.

Se creará el patrón como una ruta que podrá navegar.

Efectos de la deriva en los patrones de búsqueda de sector

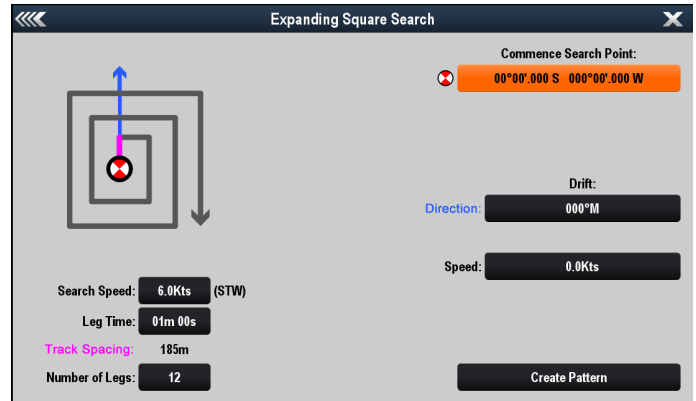
Dado que los patrones de búsqueda tienen en cuenta la deriva, la ruta resultante podría no parecerse al patrón que se muestra arriba.

| 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 |

Cómo crear un patrón de búsqueda de cuadrado expandido

El patrón de búsqueda de cuadrado expandido es un patrón cuadrado en espiral hacia fuera.

Nota: Dado que los patrones de búsqueda tienen en cuenta la deriva, la ruta resultante podría no parecerse al patrón que se muestra.



Para crear un patrón de búsqueda de cuadrado expandido siga los siguientes pasos:

1. Seleccione **Patrones de búsqueda** en el menú Navegar: (**Menú > Navegar > Patrones de búsqueda**).
2. Seleccione **Cuadrado expandido**.
3. Seleccione el cuadro **Punto de inicio de la búsqueda**.
4. Introduzca la latitud y longitud del punto de inicio central del patrón de búsqueda.

Por defecto, y después de apagar y volver a encender el sistema, las coordenadas están a cero. Si ya ha creado un patrón de búsqueda, se mostrará el último Punto de inicio de la búsqueda (CSP).

5. Introduzca en las casillas correspondientes la **dirección** y **velocidad** de la deriva indicada.
6. Seleccione la casilla **Velocidad de la búsqueda** e introduzca su velocidad de búsqueda.

La Velocidad de la búsqueda es la Velocidad por el agua (STW).

7. Seleccione la casilla **Tiempo del tramo** e introduzca el tiempo que debe llevar completar cada tramo.

El espaciado de las estelas se calcula automáticamente a partir de la velocidad de la búsqueda y el tiempo del tramo. Los tiempos de tramo siguientes se calculan automáticamente.

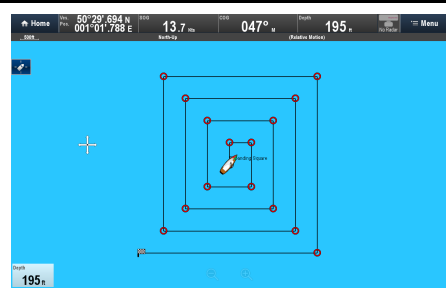
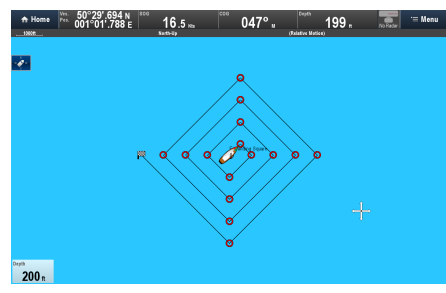
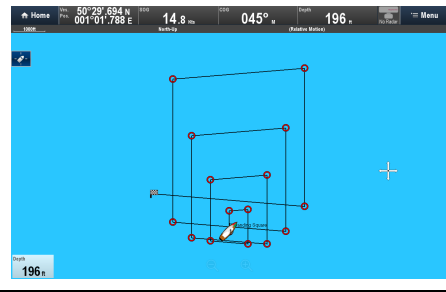
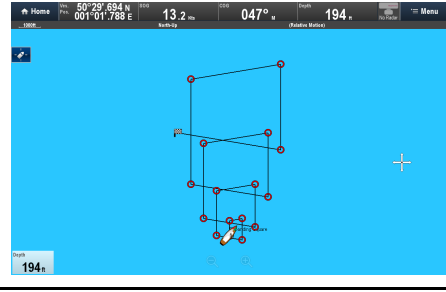
8. Seleccione la casilla **Número de tramos**: e introduzca el número total de tramos del patrón.
9. Compruebe su configuración.
10. Seleccione **Crear patrón**.

Se creará el patrón como una ruta que podrá navegar.

Nota: El primer waypoint después del waypoint que indica el punto de inicio de la búsqueda (CSP) siempre estará en la dirección de la deriva especificada.

Efectos de la deriva en los patrones de búsqueda de cuadrado expandido

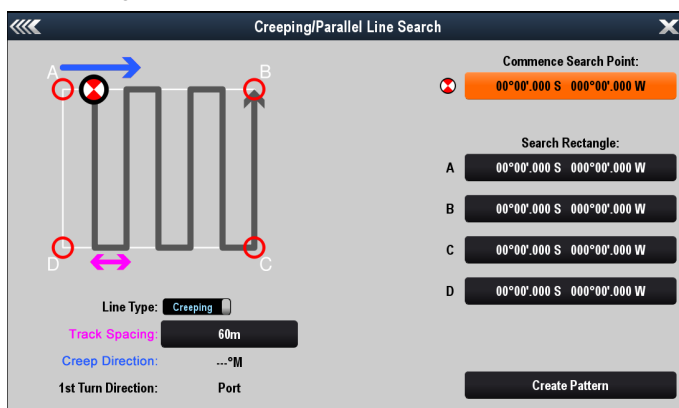
Dado que los patrones de búsqueda tienen en cuenta la deriva, la ruta resultante podría no parecerse al patrón que se muestra arriba.

| Ejemplo | Velocidad de la corriente |
|--|-------------------------------------|
|  | Dirección: 0° Velocidad: 0 Kts |
|  | Dirección: 45° Velocidad: 0 Kts |
|  | Dirección: 0° Velocidad: 0,5 Kts |
|  | Dirección: 0° Velocidad: 1 Kts |

Cómo crear un patrón de búsqueda de líneas paralelas/transversales

El patrón de búsqueda de líneas paralelas/transversales cubre un área rectangular, en la que se realiza la búsqueda bien comenzando en un extremo de la zona de búsqueda (transversal, que proporciona mayor cobertura de un extremo pero requiere más tiempo para cubrir toda la zona) o realizando la búsqueda a lo largo (paralelo, que proporciona una cobertura

razonable de la zona rápidamente). La búsqueda de líneas transversales se debe usar cuando en la búsqueda existe un extremo lógico en el que debería comenzar la búsqueda.



Para crear un patrón de búsqueda de líneas paralelas/transversales siga los siguientes pasos:

1. Seleccione **Patrones de búsqueda** en el menú Navegar: (**Menú > Navegar > Patrones de búsqueda**).
2. Seleccione **Búsqueda por líneas paralelas/transversales**.
3. Seleccione el cuadro **Punto de inicio de la búsqueda**.
4. Introduzca la latitud y longitud del punto de inicio del patrón de búsqueda.

Por defecto, y después de apagar y volver a encender el sistema, las coordenadas están a cero. Si ya ha creado un patrón de búsqueda, se mostrará el último Punto de inicio de la búsqueda (CSP).

La posición del CSP en relación con las coordenadas de "A" determinará si se crea un patrón de búsqueda de líneas transversales o de líneas paralelas.

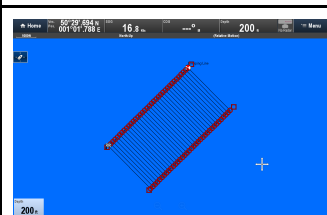
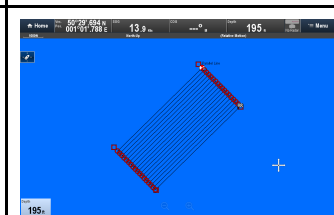
5. Introduzca las coordenadas de los cuatro vértices del patrón de búsqueda, A, B, C y D.

Si las coordenadas son adecuadas para crear un patrón de búsqueda, se muestra la dirección de las transversales.

6. Seleccione la casilla **Espaciado de las estelas** e introduzca la distancia entre cada línea.
7. Seleccione el **Tipo de línea** correspondiente.
8. Compruebe su configuración.
9. Seleccione **Crear patrón**.

Se creará el patrón como una ruta que podrá navegar.

La siguiente tabla muestra los patrones de búsqueda de líneas transversales y de líneas paralelas que se han creado utilizando las mismas coordenadas para los vértices.

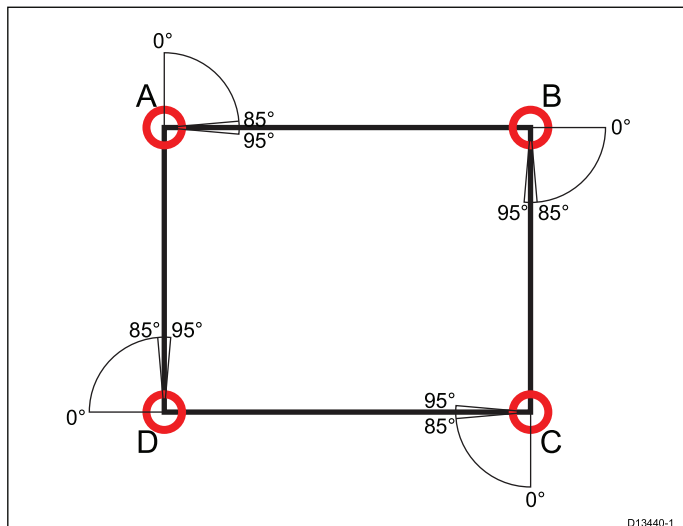
| Línea transversal | Línea paralela |
|--|---|
|  |  |

Requisitos del patrón de búsqueda de líneas paralelas/transversales

La utilización de los patrones de búsqueda se hará normalmente en conjunción con una misión coordinada de búsqueda y rescate en la que los guardacostas proporcionarán los detalles

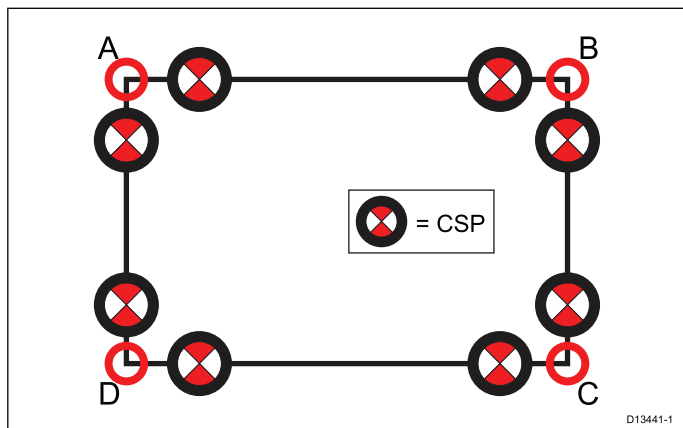
pertinentes para la creación del patrón de búsqueda. La siguiente guía le permite crear su propio patrón de búsqueda de líneas paralelas/transversales.

Vértices



- Para crear una forma rectangular, se deben colocar los vértices.
- Cada vértice debe estar entre 85° y 95° (es decir, ángulo recto $\pm 5^\circ$) del vértice adyacente.
- Los vértices no se pueden ubicar por encima de la latitud 85° N ni por debajo de la latitud 85° S (la zona que cubre la aplicación de cartografía).

CSP (Punto de inicio de la 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° y 95° (es decir, ángulo recto $\pm 5^\circ$) del lado anterior.
- El CSP debe estar a una anchura de media estela del vértice.

14.8 Apreciación de colisión

Las aplicaciones de radar y cartografía incluyen funciones que le informan de posibles colisiones.

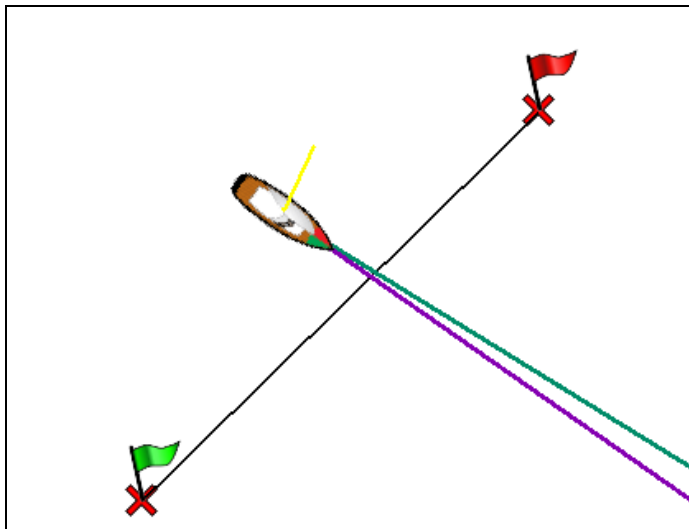
Las funciones de Apreciación de colisión incluyen:

| | | |
|---------------------------|--|-------------------------------------|
| AIS | Los barcos y equipos de socorro equipados con transmisores AIS que se encuentren dentro del alcance se pueden mostrar como objetos. Consulte Capítulo 12 AIS (Sistema de Identificación Automática) para más detalles. | Aplicaciones de cartografía y radar |
| MARPA | MARPA (Mini-Instrumento Automático de Trazado de Radar) mejora las funciones de apreciación de colisión al realizar un seguimiento de los objetos adquiridos y calcular su velocidad y rumbo, lo que permite realizar un análisis más preciso del riesgo. Consulte 16.9 Información general sobre MARPA para más detalles. | Aplicaciones de cartografía y radar |
| Intercepción de objetos | La función de intercepción de objetos realiza un seguimiento de los objetos AIS en relación con el rumbo sobre el fondo (COG) y la velocidad sobre el fondo (SOG) del barco. Esta función tiene como propósito ayudarle a determinar si debe cambiar la velocidad o el rumbo para evitar un peligro. Consulte 12.9 Apreciación de colisión para más detalles. | Aplicación de cartografía |
| Alarma de zona de guardia | La Alarma de zona de guardia le avisa si se detectan retornos de radar dentro de los límites especificados para la zona de guardia. Consulte 16.12 Cómo establecer una alarma de zona de guardia para más detalles. | Aplicación de radar |
| Objetos peligrosos | Los objetos MARPA adquiridos y AIS se consideran peligrosos si el objeto se aproxima a su barco más de lo que es la Distancia de seguridad tal y como se especifica en Tiempo hasta distancia de seguridad. Consulte 12.8 Objetos peligrosos para más detalles. | Aplicaciones de cartografía y radar |
| VRM/EBL | La función VRM/EBL se puede usar para determinar la distancia a la que se encuentra un objeto MARPA adquirido y su demora. Consulte 16.15 Distancias, alcance y demora para más detalles. | Aplicación de radar |
| Rastros | Los rastros (también conocidos como estelas de radar) muestran el historial de la posición de los objetos durante un periodo de tiempo especificado. Consulte 16.13 Rastros para más detalles. | Aplicación de radar |

14.9 Línea de salida de la regata y cronómetro

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 en la aplicación de cartografía.



Estos extremos se pueden crear:

- usando waypoints existentes
- introduciendo la latitud y longitud de cada extremo
- realizando una emisión en la posición actual del barco

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Navegar**.
2. Seleccione **Regata**.
3. Seleccione **Línea de salida de la regata**.
4. Seleccione **Definir extremo de babor**.
 - Seleccione **Emisión en la posición del barco** para crear el extremo en la posición actual del barco, o
 - Seleccione **Seleccionar waypoint** para elegir un waypoint de la lista de waypoints, o
 - Seleccione **Introducir lat./long.** para introducir las coordenadas del extremo.
5. Seleccione **Atrás** para volver al menú Línea de salida de la regata.
6. Seleccione **Definir extremo de estribor**.
 - Seleccione **Emisión en la posición del barco** para crear el extremo en la posición actual del barco, o
 - Seleccione **Seleccionar waypoint** para elegir un waypoint de la lista de waypoints, o
 - Seleccione **Introducir lat./long.** para introducir las coordenadas del extremo.
7. Seleccione **Atrás** para volver al menú Línea de salida de la regata.
8. Asegúrese de que la opción **Línea de salida** se haya configurado a **Mostrar**.
9. Si resulta necesario, puede intercambiar los extremos de babor y estribor seleccionando **Cambiar dirección**.
10. La línea de salida de la regata se puede eliminar en cualquier momento seleccionando **Borrar**.

Nota: Al usar la función de línea de salida de la regata, se deben tener en cuenta las condiciones locales, incluyendo los efectos de la marea y el viento en los barcos del comité y en la línea de salida.

Cómo usar el cronómetro

La aplicación de cartografía dispone de un cronómetro de cuenta atrás. Cuando el cronómetro llegue a cero, cambiará de color y empezará a contar hacia delante. Al cabo de 10 segundos, el cronómetro se ocultará automáticamente, pero seguirá contando hacia delante.

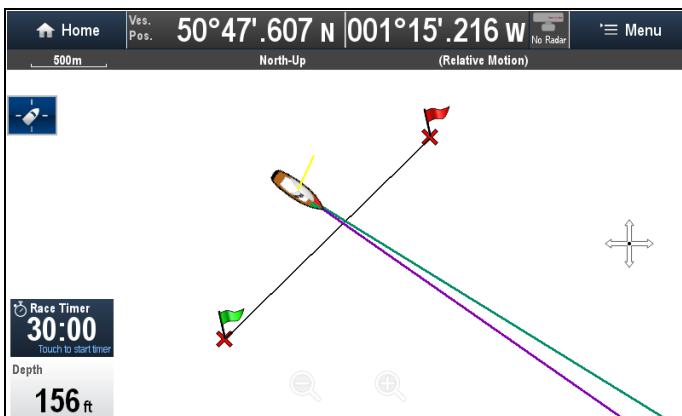
En el menú Navegar de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Regata**.
2. Seleccione **Cronómetro**.
3. Seleccione **Mostrar el cronómetro en la carta**.
4. Seleccione **Cuenta atrás desde**.
5. Ajuste el cronómetro al valor requerido.
 - El cronómetro se puede ajustar de 1 a 30 minutos.
6. Seleccione **Atrás** para volver al menú Cronómetro.
7. Seleccione **Iniciar** para iniciar la cuenta atrás del cronómetro.
 - Puede sincronizar la cuenta atrás del cronómetro seleccionando **Pasar al siguiente minuto**.
 - Puede detener y resetear el cronómetro seleccionando **Detener y resetear**.
8. Con la cuenta atrás del cronómetro detenida, puede ocultar el cronómetro seleccionando **Ocultar el cronómetro**
9. Con el cronómetro oculto, puede hacer que vuelva a aparecer seleccionando **Mostrar el cronómetro en la carta** en el menú.



Cómo usar el cronómetro — Controles en la pantalla táctil

El Cronómetro se puede controlar interactuando con el cronómetro en pantalla.



En la aplicación de cartografía y con el cronómetro en pantalla:

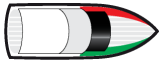



1. Toque el **Cronómetro** para iniciar la cuenta atrás.
2. Con el temporizador en marcha, puede seleccionar el **Cronómetro** para sincronizar.
3. Mantenga pulsado el **Cronómetro** para parar y restablecer la cuenta atrás.

14.10 Posición del barco en la pantalla de cartografía

La posición actual está representada en pantalla por el símbolo de barco.

Los símbolos de barco solo se muestran cuando se dispone de datos de rumbo o COG.

El símbolo del barco varía según la configuración seleccionada y la disponibilidad de datos de rumbo.


| | | |
|---|---------------|--|
|  | Barco a motor | El símbolo de barco a motor se usa cuando al realizar la configuración inicial se seleccionó barco a motor como tipo de barco. |
|  | Barco velero | El símbolo de barco velero se usa cuando el tipo de barco seleccionado al realizar la configuración inicial es velero. |
|  | Barco pequeño | El símbolo de barco pequeño se usa cuando el valor de Tamaño del barco se ha establecido como Pequeño. |
|  | Punto negro | Cuando no se disponga de datos de rumbo y COG, se mostrará un punto negro. |

Los datos de posición del barco también se pueden mostrar en la barra de datos.



Cómo localizar el barco propio

El icono del barco se puede colocar en el centro de la pantalla siguiendo estos pasos:

1. Seleccione el icono Buscar barco:  se encuentra en la parte izquierda de la pantalla.



Cómo localizar el barco propio

El icono del barco se puede colocar en el centro de la pantalla siguiendo estos pasos:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Buscar barco**.

14.11 Orientación de la carta

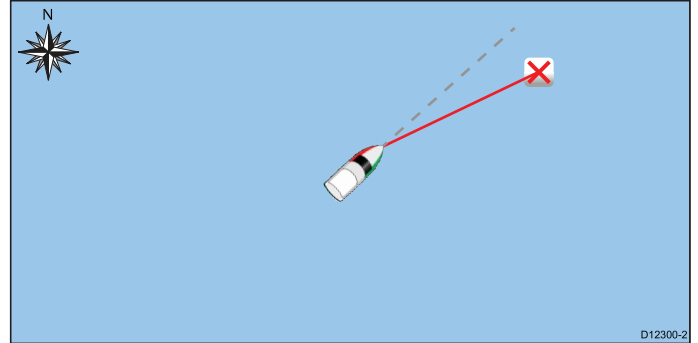
Por orientación de la carta nos referimos a la relación entre la carta y la dirección hacia la que navega.

Orientación de la carta se utiliza en conjunción con el modo de movimiento para controlar cómo se relacionan el barco y la carta, y cómo se muestran ambos en la pantalla.

El modo que elija se aplica a la ventana de cartografía activa, y se restaura al volver a encender el sistema.

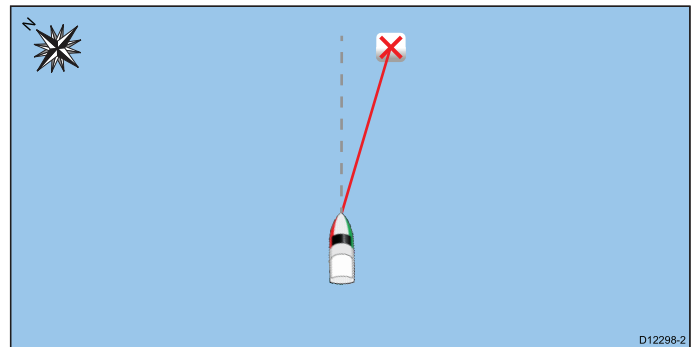
Dispone de las siguientes opciones:

Norte arriba



En el modo **Norte arriba**, la **Orientación de la carta** es fija, con el norte verdadero hacia arriba (esta es la orientación típica de las cartas náuticas). Al cambiar el rumbo, el símbolo del barco gira en consecuencia. Es la orientación predeterminada para la aplicación de cartografía.

Proa arriba

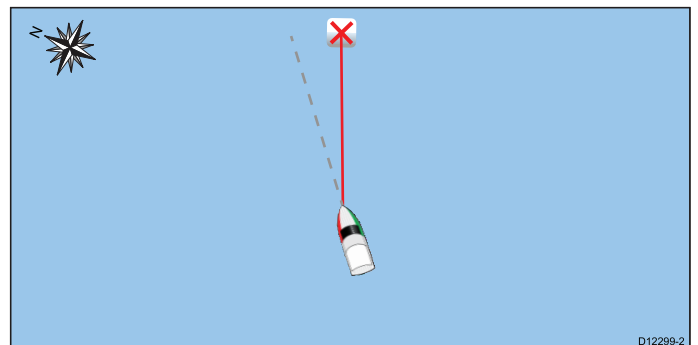


En el modo **Proa arriba** la carta se muestra con el rumbo actual del barco hacia arriba. Al cambiar el rumbo, el símbolo del barco permanece fijo y la imagen de cartografía gira en consecuencia. Si no se dispone de datos de rumbo, se usa el COG estable. Si no se dispone de datos de rumbo o de COG estable, el modo de orientación se suspende y la aplicación de cartografía muestra 0 grados directamente arriba si no existe navegación activa o Rumbo arriba si existe navegación activa.

Nota: Para evitar rotaciones continuas hacia ambos lados si se producen guiñadas, la carta solo se actualiza ante cambios de rumbo de al menos 10 grados respecto a la última orientación mostrada.

Nota: El modo **Proa arriba** no se puede seleccionar si el modo de movimiento es Verdadero.

Rumbo arriba



Durante la navegación activa, en el modo **Rumbo arriba**, la aplicación cartográfica muestra el waypoint de destino actual del barco directamente arriba. Cuando el waypoint de destino cambia, la imagen de cartografía gira en consecuencia. La referencia usada para el modo Rumbo arriba depende de la información disponible en un momento dado. El sistema da prioridad siempre a esta información en el siguiente orden:

1. Origen de demora al waypoint
2. Rumbo fijado desde un piloto automático
3. BTW (Demora al waypoint)
4. Instantánea del rumbo
5. COG estable
6. Norte arriba

Si no se dispone de datos de rumbo o de COG estable, el modo de orientación se suspende y la aplicación de cartografía muestra 0 grados directamente arriba si no existe navegación activa o Rumbo arriba si existe navegación activa.

Cómo establecer la orientación de la carta

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Vista y movimiento**.
3. Seleccione **Orientación de la carta**.
4. Seleccione Proa arriba, Norte arriba (Por defecto) o Rumbo arriba, según desee.

Una vez realizada la selección, la pantalla se actualizará para reflejar la nueva orientación.

14.12 Modo de movimiento de la carta

El modo de movimiento controla la relación entre la carta y el barco.

Cuando el modo de movimiento está activo, al moverse el barco, la carta se actualiza para mantener el barco en pantalla. Los 3 modos de movimiento son:

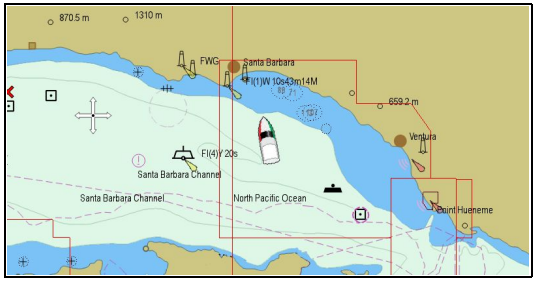
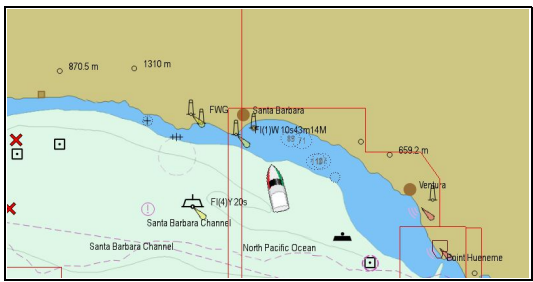

- **Movimiento relativo (Por defecto)**
- **Movimiento verdadero**
- **Alcance automático.**

Nota: En la vista de carta en 3D, el único modo de movimiento disponible es el Movimiento Relativo.

El modo de movimiento actual se aplica a la aplicación de cartografía que se está usando.

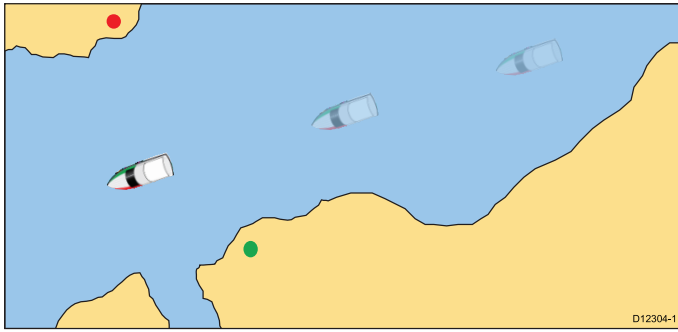
Cuando desplaza la carta, el modo de movimiento deja de estar activo. Esto se indica en la barra de estado poniendo el modo de movimiento entre paréntesis — por ejemplo, (Movimiento relativo). Esto le permite ver otra zona de la carta al tiempo que navega. Para restaurar el modo de movimiento y volver a ver el barco en pantalla, seleccione el icono **Ir a barco** o seleccione **Ir a barco** en el menú. Cambiar manualmente el alcance o desplazar la carta en modo Automático también suspende el modo de movimiento. El valor predeterminado es movimiento relativo con el icono del barco en el centro de la pantalla. El modo que elija se restaura al volver a encender el sistema.

Posiciones del barco (solo Movimiento relativo)

| Posición | Ejemplo |
|---------------------|--|
| Centro |  |
| Corrección parcial |  |
| Corrección completa |  |

Cuando el modo es Movimiento relativo, la posición del barco está fija en pantalla, y la imagen de la cartografía se mueve de forma relativa al barco. Puede usar el elemento de menú: **Menú > Presentación > Vista y movimiento > Posición del barco**: para determinar si el barco está fijo en el centro de la ventana o en una posición corregida. Si cambia la posición a Corrección parcial o Corrección completa, aumentará el área visible por delante del barco.

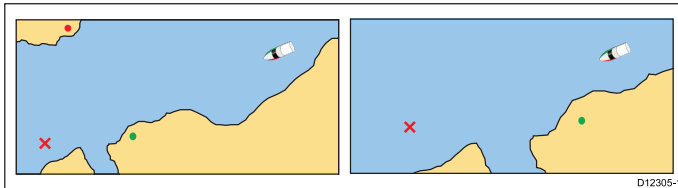
Movimiento verdadero



Cuando el modo de movimiento es Movimiento verdadero, la carta está fija y el barco se mueve sobre una perspectiva verdadera a las masas de tierra fijas en pantalla. Cuando la posición del barco se acerca al extremo de la carta, la imagen de cartografía se actualiza automáticamente para revelar la zona hacia la que está navegando.

Nota: No puede seleccionar Movimiento verdadero cuando la orientación es Proa arriba.

Alcance automático



El alcance automático elige y mantiene la escala de la carta más grande que muestre tanto el barco como el waypoint de destino en pantalla. El alcance automático no está disponible si ha activado la sincronización de radar-carta.

Cómo establecer el modo de movimiento

Para cambiar el modo de movimiento, siga estos pasos:

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Vista y movimiento**.
3. Seleccione **Modo de movimiento**.
4. Seleccione la opción Movimiento verdadero, Movimiento relativo o Alcance automático, según desee.

Una vez seleccionada, la pantalla se actualizará para reflejar el nuevo modo.

Cómo cambiar la posición del icono del barco

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Vista y movimiento**.
3. Seleccione **Posición del barco**.
4. Seleccione **Centro**, **Corrección parcial** o **Corrección completa** según desee.

14.13 Sincronización de múltiples cartas

Puede sincronizar la información de rumbo, alcance, y posición en varias vistas de cartografía y displays conectados en red.

Cuando la sincronización de cartografía está activada:

- Se indica en la barra de título de la aplicación de cartografía mediante "Sincronización de la CARTA".
- Cualquier cambio que haga en el rumbo, alcance o posición en cualquier ventana de cartografía se reflejará en las demás ventanas de cartografía.

Nota: Cuando hay sincronizadas vistas de cartografía 2D y 3D, el modo de movimiento siempre es Movimiento relativo.

Sincronizar múltiples ventanas de cartografía

En el menú Vista y movimiento de la aplicación de cartografía: (**Menú > Presentación > Vista y movimiento**)

1. Seleccione **Sincronización de la carta**.
2. Seleccione Carta en la lista.
Aparece una marca junto a la opción seleccionada.
3. Repita los pasos de arriba para cada ventana de cartografía y, si es necesario, en cada MFD de la red que desea sincronizar la vista de la carta.

Nota: Si la sincronización de radar está activada, no puede sincronizar a otra carta.

14.14 Vistas de la carta

Si es compatible con el tipo de cartografía que utiliza, la aplicación de cartografía se puede configurar con una vista 2D o una vista 3D.

Cómo seleccionar las vistas de la carta 2D y 3D

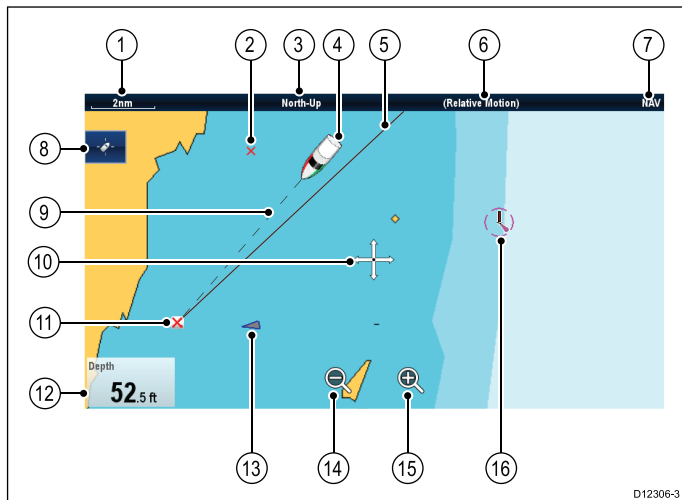
Si es compatible con el tipo de cartografía que utiliza, en la aplicación de cartografía puede cambiar entre las vistas 2D y 3D.

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Vista y movimiento**.
3. Seleccione **Vista de la carta** para elegir entre 2D y 3D.

Vista de cartografía 2D

La vista de cartografía 2D muestra información que le puede ayudar a navegar.

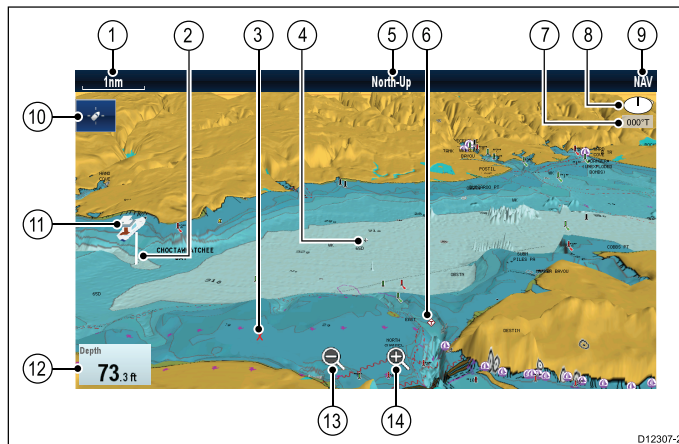


| Elemento | Descripción |
|----------|---|
| 1 | Alcance — indicador horizontal de la escala de la cartografía (solo se muestra en unidades seleccionadas). |
| 2 | Waypoint — inactivo. |
| 3 | Orientación — indica el modo de orientación usado en la carta (Norte arriba, Proa arriba, Rumbo arriba). |
| 4 | Símbolo de barco — muestra la posición actual. |
| 5 | Línea de origen de la navegación — durante la navegación, se muestra una línea continua desde el punto de inicio hasta el waypoint de destino. El punto de inicio puede ser la ubicación original del barco, el punto de reseteo de XTE o el punto en el que se inició el tramo actual de la ruta. |
| 6 | Modo de movimiento — establece el modo de movimiento actual (relativo, verdadero o alcance automático). |
| 7 | Tipo de carta — indica el tipo de carta en uso (Pesca o Navegación). |
| 8 | Icono Buscar barco — se usa para buscar y centrar el barco en la carta. |
| 9 | Línea de posición del barco — durante la navegación, se muestra una línea discontinua desde la posición actual del barco hasta el waypoint de destino. |
| 10 | Cursor — se usa para seleccionar objetos de la carta y desplazarse por la carta. |
| 11 | Waypoint de destino — waypoint de destino actual. |
| 12 | Superposición de datos — se usa para mostrar datos como la profundidad en la pantalla de la carta. |
| 13 | Objeto AIS — un barco que emite información AIS (opcional). |
| 14 | Aumentar el alcance — utilice este icono para aumentar el alcance (solo en displays con pantalla táctil). |

| Elemento | Descripción |
|----------|--|
| 15 | Disminuir el alcance — utilice este icono para disminuir el alcance (solo en displays con pantalla táctil). |
| 16 | Objetos cartográficos — el nivel de objetos cartográficos viene determinado por el tipo de cartografía. |

Vista de la carta 3D

La vista 3D muestra una amplia gama de información que le puede ayudar a navegar.



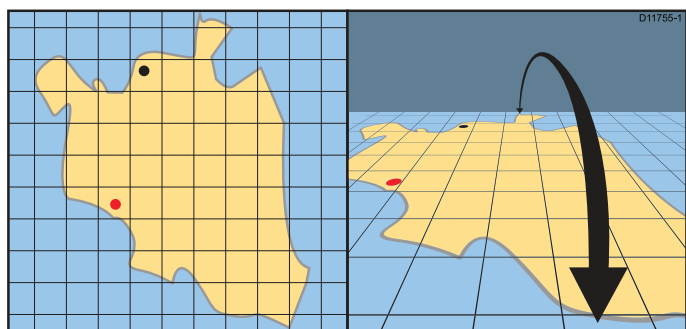
| Elemento | Descripción |
|----------|---|
| 1 | Alcance — indicador horizontal de la escala de la cartografía (solo se muestra en unidades seleccionadas). |
| 2 | Escala de profundidad — profundidad aproximada bajo el barco (opcional). |
| 3 | Waypoint — opcional. |
| 4 | Centro de la vista — la cruz blanca indica el centro de vista de la carta en el nivel de agua (opcional). |
| 5 | Orientación — muestra el modo de orientación que utiliza la carta. |
| 6 | Objetos cartográficos — use el menú Ajuste de la cartografía para elegir los objetos que se mostrarán. |
| 7 | Rotación — muestra, en grados verdaderos, el nivel de rotación de la pantalla respecto a la proa y el ángulo de inclinación del barco. |
| 8 | Flecha del Norte — indicación 3D del Norte verdadero en relación a la vista de la carta. La flecha del Norte también se inclina para indicar el ángulo de inclinación. |
| 9 | Tipo de carta — indica el tipo de carta en uso (Pesca o Navegación). |
| 10 | Icono Buscar barco — se usa para buscar y centrar el barco en la carta. |
| 11 | Símbolo del barco — la posición actual del barco. |
| 12 | Superposición de datos — se usa para mostrar datos como la profundidad en la pantalla de la carta. |
| 13 | Aumentar el alcance — utilice este icono para aumentar el alcance (solo en displays con pantalla táctil). |
| 14 | Disminuir el alcance — utilice este icono para disminuir el alcance (solo en displays con pantalla táctil). |

Cómo manipular la vista de la carta 3D

En la aplicación de cartografía:

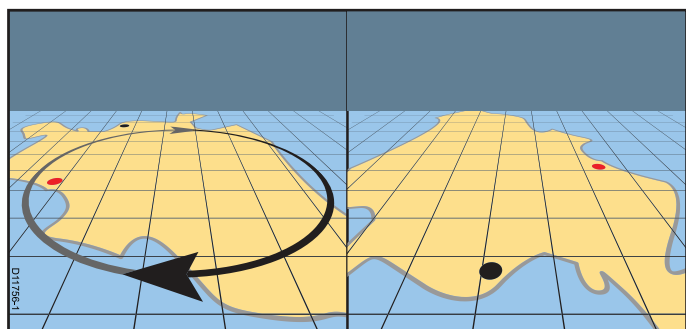
1. Con la carta en el modo 3D, vaya al menú Ajustar ángulo de visión: **Menú > Ajustar ángulo de visión**.
2. Seleccione **Ajustar**: de manera que Inclinación y rotación esté resaltado.
3. Para ajustar la inclinación:
 - i. En displays sin pantalla táctil o HybridTouch — mueva el **joystick arriba** o **abajo** para ajustar la inclinación

- ii. En los displays con pantalla táctil o HybridTouch — deslice el dedo hacia arriba o hacia abajo tocando la pantalla para ajustar la inclinación.



4. Para ajustar la rotación:

- i. En displays sin pantalla táctil o HybridTouch — mueva el **joystick** a la **izquierda** o a la **derecha** para ajustar la rotación
- ii. En los displays con pantalla táctil o HybridTouch — deslice el dedo hacia la izquierda o hacia la derecha tocando la pantalla para ajustar la rotación.



Opciones de display 3D

Las siguientes opciones se encuentran disponibles con la aplicación de cartografía en vista 3D:

- **Centro de la vista** — activa y desactiva la cruz en el centro de la pantalla a nivel del mar.
- **Exageración** — ajustar la exageración tiene el efecto de estirar verticalmente los objetos de la carta, facilitando la visualización de su forma y posición.
- **Cono del transductor** — activa y desactiva el cono del transductor que indica la cobertura del transductor de sonda.
- **Escala de profundidad** — activa y desactiva la escala de profundidad en la posición del barco.

Cómo activar el centro de la vista

En la vista 3D, para activar la cruz del centro de la vista a nivel del mar, siga los siguientes pasos.

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Vista y movimiento**.
3. Seleccione **Opciones del display 3D**.
4. Seleccione **Centro de la vista** de manera que On esté resaltado.

Seleccionando Centro de la vista se activa y desactiva la cruz del centro de la vista.

Cómo ajustar la exageración 3D

En la vista de cartografía 3D.

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Vista y movimiento**.
3. Seleccione **Opciones del display 3D**.
4. Seleccione **Exageración**:
Aparecerá el control de ajuste numérico de la exageración.
5. Desplace el control de ajuste numérico al valor deseado entre 1,0 y 20,0

6. Seleccione **OK** o **Atrás** para confirmar y cerrar el control de ajuste numérico.

Cómo activar el cono del transductor

En la vista 3D, para activar el cono del transductor que indica la cobertura del transductor de la sonda, siga los siguientes pasos:

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Vista y movimiento**.
3. Seleccione **Opciones del display 3D**.
4. Seleccione **Cono del transductor** de manera que On esté resaltado.

Seleccionando Cono del transductor se activará y desactivará la función.

Cómo activar la escala de profundidad

En la vista 3D, para activar el indicador de profundidad en la ubicación de su barco, siga estos pasos:

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Vista y movimiento**.
3. Seleccione **Opciones del display 3D**.
4. Seleccione **Escala de profundidad**: de manera que On esté resaltado.

Seleccionando Escala de profundidad se activa y desactiva el indicador de profundidad.

Cómo activar y desactivar Easy View

Easy View está disponible al usar la cartografía **Navionics**®. Easy View aumenta el tamaño del texto y los iconos pertinentes para que resulten más fáciles de identificar y leer en la pantalla.

En el menú **Vista y movimiento**: **Menú > Presentación > Vista y movimiento**.

1. En **Easy View** seleccione On.
2. Easy View se puede desactivar seleccionando Off.

Cómo aumentar el tamaño del texto y los símbolos

El tamaño del texto y los símbolos que aparecen cuando se usa la cartografía **Jeppesen**® se puede ajustar para que resulten más fáciles de leer en pantalla.

En el menú **Vista y movimiento**: **Menú > Presentación > Vista y movimiento**.

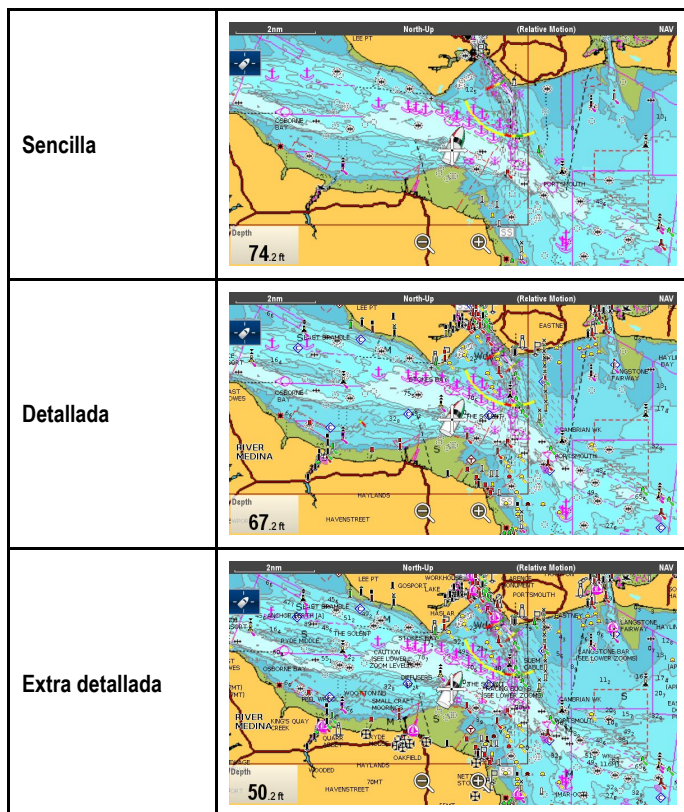
1. Seleccione **Tamaño del texto** y los símbolos de manera que Grande esté seleccionado.
2. El tamaño del texto y de los símbolos se puede restablecer a su aspecto normal seleccionando Normal.

14.15 Visualización de la carta

La opción de menú Visualización de la carta determina el nivel de detalle que se muestra en pantalla.

La opción de menú Visualización de la carta solo está disponible cuando se usa cartografía vectorial.

A continuación se muestran las distintas opciones de visualización de la carta.



El nivel de detalle que se muestra en pantalla también se ve afectado por la configuración de **Detalle de la carta**. Consulte [Detalle de la carta](#) para obtener más información.

Cómo cambiar el detalle de la visualización de la carta

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.

2. Seleccione **Detalle de la carta**.

Dispone de las siguientes opciones:

- Sencilla
- Detallada
- Extra detallada

3. Seleccione la opción requerida.

14.16 Superposiciones

Para facilitar la navegación y estar más informado sobre su situación, tiene a su disposición varias superposiciones.

Nota: En la tabla de abajo se identifican las superposiciones que son compatibles con los distintos distribuidores de cartografía. Sin embargo, algunas superposiciones podrían no ser compatibles con todos los niveles de cartografía que ofrece un distribuidor. Verifique con su distribuidor de cartografía qué funciones son compatibles.

| Superposición | Descripción | LightHouse | Navionics® | Jeppesen® |
|--|---|------------|------------|-----------|
| AIS | Activa y desactiva los objetos AIS. Esta función requiere hardware adicional y no está disponible en la vista 3D. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Radar | Activa y desactiva la superposición de radar, requiere hardware adicional y no está disponible en la vista 3D. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Aérea | Proporciona la superposición de una vista aérea/fotografía de satélite con transparencia. | ✗ | ✓ | ✓ |
| Superposición aérea: | Cuando Aérea está activada, esta función determina la cobertura de la superposición aérea. | ✗ | ✓ | ✗ |
| Sombreado de relieve | Superposiciones sombreadas para indicar la profundidad y la altura del terreno | ✗ | ✗ | ✓ |
| NOWRad | Ofrece la superposición meteorológica NOWRad, requiere hardware adicional y suscripción. Esta capa no está disponible en la vista 3D. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Superposición de datos | Permite elegir si las superposiciones de datos se muestran en pantalla y seleccionar qué datos se muestran. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Cuadrícula | Determina si se muestran las líneas de longitud y latitud. Esta capa no está disponible en la vista 3D. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Sombreado 2D | Determina si el sombreado del terreno se muestra en 2D. | ✗ | ✓ | ✗ |
| Capa de comunidad | Determina si se activa o desactiva la capa de comunidad. | ✗ | ✓ | ✗ |
| Texto de la carta | Determina si se muestra el texto correspondiente a objetos cartográficos (nombres de sitios, etc.). | ✓ | ✓ | ✓ |
| Límites de la carta | Determina si aparecen en pantalla las líneas que definen los límites de la carta. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Anillos de alcance | Permite ver los anillos de alcance en la aplicación de cartografía. Esta capa no está disponible en la vista 3D. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Anillo de alcance del combustible | Permite ver el anillo de alcance de combustible. Esta capa no está disponible en la vista 3D. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Tamaño del barco | Determina el tamaño del icono del barco. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Nombre del waypoint | Determina si los waypoints se muestran con su nombre al lado. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ancho de la ruta | Determina la anchura de las líneas de ruta. Esta capa no está disponible en la vista 3D. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ancho de la estela | Determina la anchura de las líneas de estela. Esta capa no está disponible en la vista 3D. | ✓ | ✓ | ✓ |

Cómo activar AIS en la aplicación de cartografía

Para activar la superposición de AIS en la aplicación de cartografía, siga los pasos que se indican a continuación.

El sistema debe incluir un receptor o transceptor de AIS. La superposición de AIS no se encuentra disponible en la vista 3D.

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Capas**.
3. Elija **AIS**: de manera que On esté seleccionado.
Seleccionando AIS: se activa (On) y desactiva (Off) la función AIS.

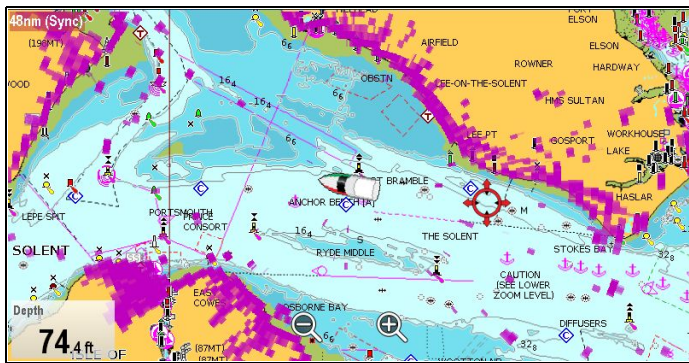
Para obtener más información sobre AIS, consulte [Capítulo 12 AIS \(Sistema de Identificación Automática\)](#).

Superposición de radar

En la carta, puede superponer las funciones de radar y MARPA para disponer de seguimiento de objetos o como ayuda para distinguir entre objetos fijos y el tráfico marino.

Puede mejorar el uso de la aplicación de cartografía combinando las siguientes funciones de radar:

- **MARPA** — el Mini-Instrumento Automático de Trazado de Radar (MARPA) se usa para rastrear objetos y para análisis de riesgos. Los objetos MARPA solo están disponibles en la aplicación de cartografía cuando se dispone de datos de rumbo. Cuando se rastrean objetos MARPA, se muestran en la aplicación de cartografía independientemente de que la superposición de radar esté activada o no. Se puede acceder a las funciones relacionadas con MARPA utilizando el menú.
- **Superposición de radar** — puede superponer datos de radar sobre la imagen de cartografía para distinguir mejor entre objetos fijos y el tráfico marino. Para obtener los mejores resultados, active la sincronización de Radar-Carta para asegurar que el alcance de radar y la escala de la carta estén perfectamente sincronizados.



Superposición de radar usando el rumbo

La superposición de radar necesita usar los datos de rumbo de uno de los siguientes dispositivos:

- Sensor del piloto automático (como el EV-1 o EV-2, o
- Compás fluxgate

Si se dispone de datos de rumbo, en la aplicación de cartografía se pueden mostrar tanto la superposición de radar como los objetos MARPA.

Cuando esté disponible, el sistema siempre usará el rumbo para la superposición.

Cuando la superposición de radar esté usando el rumbo, en la esquina inferior izquierda de la aplicación de cartografía aparecerán las letras "OVL".

Superposición de radar usando COG

La superposición de radar se puede configurar para que use COG si no se dispone de datos de rumbo o si se pierden. Para usar COG en la superposición, este debe ser estable; es decir, la SOG debe ser suficiente.

Cuando en la superposición se usa COG, los objetos MARPA no están disponibles.

Cuando se disponga nuevamente de datos de rumbo, la superposición pasará a usarlos automáticamente.

Cuando la superposición de radar está usando COG, en la esquina inferior izquierda de la aplicación de cartografía aparecerán las letras "OVL-COG".

Nota: Cuando la superposición de radar está usando COG, se puede producir un alineamiento incorrecto del radar y las imágenes de la carta debido a los efectos de corrientes y mareas.

Cómo activar la superposición de radar

Con un radar conectado encendido y transmitiendo, en el menú Capas: (**Menú > Presentación > Capas**)

1. En **Radar** seleccione On.
En el menú Capas aparecerá la opción de menú **Configuración de la superposición de radar**.
2. Seleccione **Configuración de la superposición de radar**.
3. Seleccione **Capas**.
4. Ajuste la opacidad de la superposición al nivel deseado.

Nota: La superposición de radar no está disponible en la vista 3D.

Cómo usar COG para la superposición de radar

En la superposición del radar se puede usar COG si no se dispone de datos de rumbo o si se pierden.

En el menú Capas de la aplicación de cartografía: (**Menú > Presentación > Capas**)

1. En **Radar sin rumbo**: seleccione On.

Ahora la superposición de radar se ha configurado para que pase a usar datos de COG si no dispone de datos de rumbo o si se pierden. Si posteriormente se vuelve a disponer de datos de rumbo, el sistema cambiará automáticamente a usar los datos de rumbo. Cuando se cambie a COG se mostrará un mensaje de alerta.

Nota: Cuando la superposición de radar está usando COG, se puede producir un alineamiento incorrecto del radar y las imágenes de la carta debido a los efectos de corrientes y mareas.

Cómo acceder a los controles de radar desde la aplicación de cartografía.

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Radar** o **Radar y AIS**.

Nota: Cualquier cambio de las opciones de radar que se realice desde la aplicación de cartografía aparecerá en la aplicación de radar.

Escala de la carta y sincronización del alcance de radar

Puede sincronizar el alcance de radar en todas las ventanas de radar con la escala de la carta.

Cuando la sincronización está activa:

- El alcance de radar cambia en todas las ventanas de radar para coincidir con la escala de la carta.
- 'Sync' aparece en la esquina superior izquierda de la ventana de cartografía.
- Si cambia el alcance de radar, desde cualquier ventana de radar, todas las vistas sincronizadas de cartografía cambiarán para volver a coincidir.
- Si cambia la escala de una ventana de cartografía sincronizada, todas las ventanas de radar cambiarán para coincidir con la escala de la carta.

Cómo sincronizar la carta y el alcance del radar

En la vista de cartografía 2D:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Vista y movimiento**
4. Seleccione **Sincronización de la carta**.
5. Seleccione **Radar**.

Nota: La sincronización del alcance de radar no está disponible cuando el modo de movimiento de la carta está ajustado a Alcance automático.

Superposición de fotografía aérea

Las cartas electrónicas pueden incluir fotografías aéreas.



Las fotos aéreas cubren aguas navegables hasta 3 millas al interior de la costa. La resolución depende de la zona cubierta por la carta.

Cómo activar la superposición de fotografía aérea

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Capas**.
4. Seleccione **Aérea**.
Aparece la barra de ajuste de la opacidad aérea mostrando el porcentaje de opacidad actual.
5. Ajuste el control de la barra a la opacidad requerida, o
6. Seleccione **Off** para desactivar la superposición aérea.

Especificación del área de superposición aérea

En el menú de la aplicación de cartografía:

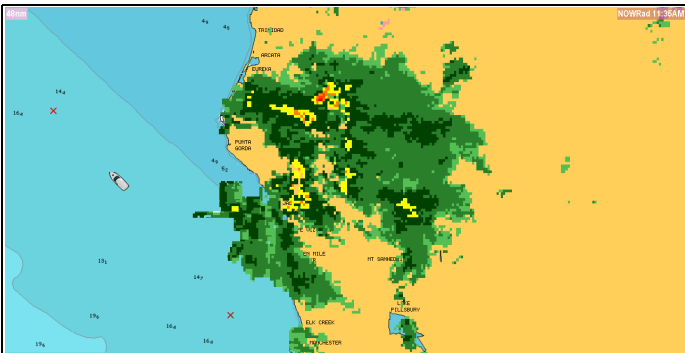
1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Capas**.
3. Seleccione **Superposición aérea**.
Se muestra una lista de opciones de superposición.
4. Seleccione Sobre tierra, Sobre tierra y aguas poco profundas o Sobre tierra y mar.

La visualización de la carta se actualiza para mostrar la nueva superposición seleccionada.

Superposición de meteorología NOWRad

Con un receptor meteorológico compatible conectado a su display multifunción, puede superponer información meteorológica NOWRad sobre la pantalla de cartografía.

La superposición de meteorología NOWRad ofrece información meteorológica de NOWRad y resúmenes meteorológicos en la aplicación de cartografía. Puede ajustar la intensidad de la superposición para lograr una visibilidad óptima tanto de la carta como de la información meteorológica.



Nota: La superposición de meteorología NOWRad solo se puede usar en Norteamérica y sus aguas costeras.

Cómo activar la superposición de meteorología NOWRad sobre la carta

En la vista de cartografía 2D:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Capas**.
4. Seleccione **NOWRad**.
Aparece la barra de ajuste de la opacidad de NOWRad mostrando el porcentaje de opacidad actual.
5. Ajuste el control de la barra a la opacidad requerida, o
6. Seleccione **Off** para desactivar la superposición de NOWRad.

Visualización de los informes meteorológicos desde la aplicación de cartografía

En la vista de cartografía 2D:

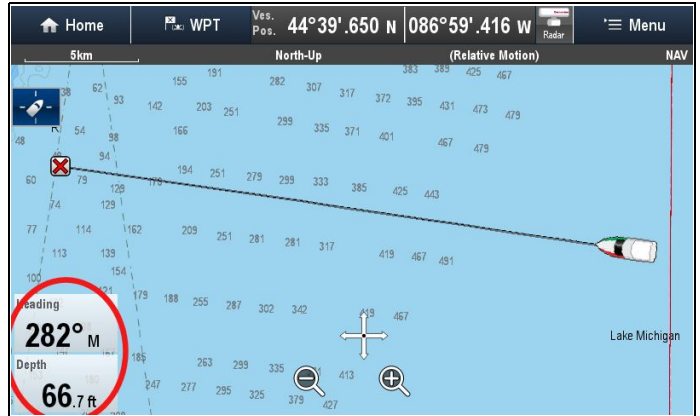
1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Informes meteorológicos**.
3. Seleccione **Informar a** para cambiar los informes meteorológicos entre las posiciones del Barco y el Cursor.
4. Seleccione entre Declaraciones tropicales, Avisos marinos, Pronósticos marinos, o Avisos de Watchbox.

Aplicación de cartografía

Superposición de datos

En la ventana de la aplicación se pueden mostrar superposiciones de datos.

Las superposiciones de datos se pueden activar y desactivar, y los datos que muestran se pueden personalizar.



Cómo personalizar las superposiciones de datos en la aplicación de cartografía

Para activar y desactivar las superposiciones de datos y seleccionar los datos que desea visualizar, siga estos pasos:

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Capas**.
3. Seleccione **Superposición de datos**.
4. Seleccione **Superposición de datos 1 > ON**.
5. Seleccione **Superposición de datos 2 > ON**.
6. Seleccione la opción **Seleccionar datos** en la superposición de datos correspondiente.
7. Seleccione la categoría que refleje el tipo de datos que desea que se muestre en el panel de datos. Por ejemplo, Profundidad.
8. Seleccione el elemento de datos.

Los datos seleccionados se muestran en pantalla en la superposición correspondiente.

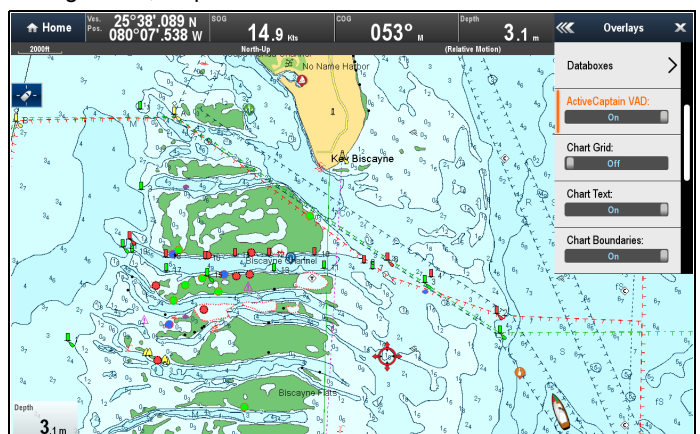
ActiveCaptain

El ajuste **ActiveCaptain** le permite visualizar contenido aportado por la comunidad **ActiveCaptain™** en cartografía C-Map compatible.

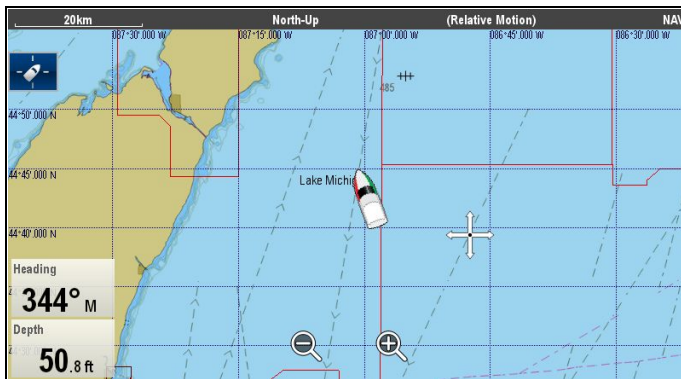
La siguiente cartografía C-MAP es compatible con ActiveCaptain:

- C-MAP 4D MAX
- C-MAP 4D MAX+

Las tarjetas de cartografía pueden preprogramarse con el contenido ActiveCaptain o, si ya dispone de tarjetas cartográficas, se pueden actualizar en la tienda web de C-MAP.



| Icono | Tipo de contenido | Icono | Tipo de contenido |
|---|-------------------|---|-----------------------|
|  | Aeropuerto |  | Ensenada |
|  | Fondeadero |  | Conocimientos locales |
|  | Rampa para botes |  | Esclusa |
|  | Puente |  | Marina |
|  | Dique |  | Tienda de marina |
|  | Ferry |  | Tienda |
|  | Peligro |  | Remolque |



Por defecto, la cuadrícula está desactivada.

Cómo activar y desactivar la cuadrícula

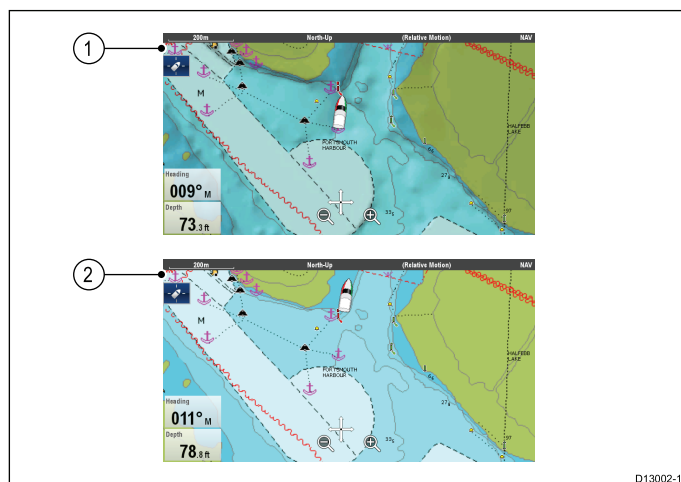
La cuadrícula de la carta se puede activar y desactivar siguiendo estos pasos:

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Capas**.
3. Para activar la cuadrícula, seleccione **Cuadrícula**: de manera que On esté resaltado, o
4. Para desactivar la cuadrícula, seleccione **Cuadrícula**: de manera que Off esté resaltado.

Sombreado 2D

Si es compatible con el tipo de cartografía que utiliza, puede activar y desactivar el sombreado de la tierra y los contornos del mar.



1. Sombreado 2D activado.
2. Sombreado 2D desactivado

Por defecto, sombreado 2D está activado.

Cómo activar y desactivar el sombreado 2D

El sombreado 2D se puede activar y desactivar siguiendo estos pasos:

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Capas**.
3. Seleccione **Sombreado 2D**: de manera que On esté resaltado para activar el sombreado.
4. Seleccione **Sombreado 2D**: de manera que Off esté resaltado para desactivar el sombreado.

Cómo activar ActiveCaptain

Para activar el contenido de ActiveCaptain en su cartografía C-Map compatible, siga estos pasos.

En el menú Capas (**Menú > Presentación > Capas**):

1. Seleccione **ActiveCaptain VAD**: de manera que se muestre On.

Ahora, en la aplicación de cartografía, se mostrarán los iconos ActiveCaptain.

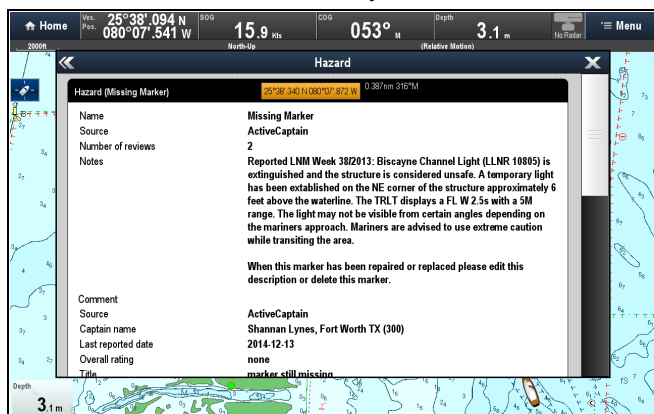
Cómo visualizar el contenido de ActiveCaptain

Si tiene **ActiveCaptain** activado, puede ver detalles sobre contenido aportado por la comunidad.

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione un icono de **ActiveCaptain** y abra el menú contextual.
2. Seleccione **Objetos de la carta**.
3. Seleccione el objeto correspondiente en la lista **Objetos de la carta**.

Se mostrarán detalles sobre el objeto:



La fuente será ActiveCaptain.

4. Seleccionando el campo de lat/long del objeto se cerrará la página de detalles y el objeto se centrará en la pantalla de la carta.

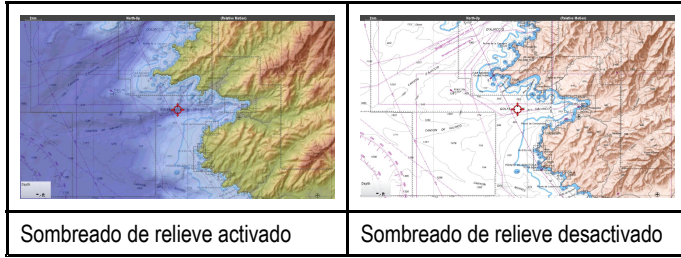
Cuadrícula

Puede superponer una cuadrícula en la aplicación de cartografía

La cuadrícula representa las líneas de longitud y la latitud.

Sombreado de relieve

Al usar la cartografía **Jeppesen®** puede usar el sombreado de relieve, una superposición que indica la profundidad y altitud del terreno.



Sombreado de relieve activado

Sombreado de relieve desactivado

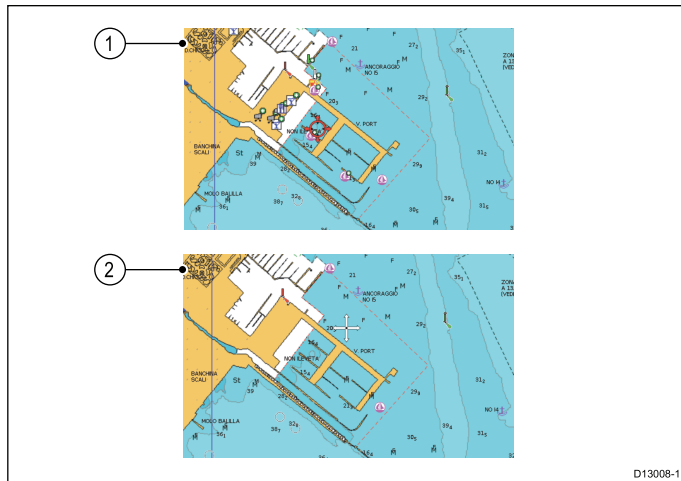
Cómo activar y desactivar el sombreado de relieve

En el menú **Capas: Menú > Presentación > Capas.**

1. Para activar el sombreado, en **Sombreado de relieve:** seleccione On; o
2. Para desactivar el sombreado, en **Sombreado de relieve:** seleccione Off.

Capa de comunidad

Si es compatible con el tipo de cartografía que utiliza, podrá ver contenido generado por los usuarios (UGC) en la aplicación de cartografía.



D13008-1

1. Capa de comunidad activada.
2. Capa de comunidad desactivada.

Para comprobar si su cartografía Navionics es compatible con la capa de comunidad y obtener información e instrucciones sobre cómo descargar las actualizaciones a su tarjeta de cartografía, consulte la página web de Navionics.

Cómo activar y desactivar la capa de comunidad

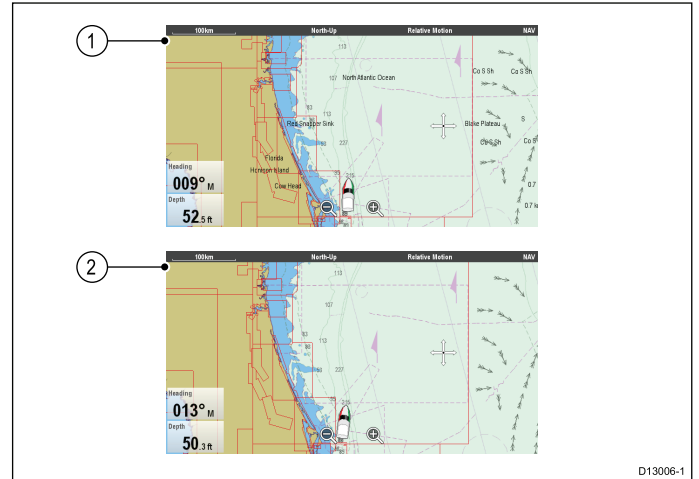
Si es compatible con el tipo de cartografía que utiliza, podrá activar y desactivar la capa de contenido generado por los usuarios (UGC) siguiendo estos pasos.

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación.**
2. Seleccione **Capas.**
3. Seleccione **Capa de comunidad:** de manera que On esté resaltado si desea que se muestre el contenido generado por los usuarios (UGC), o
4. Seleccione **Capa de comunidad:** de manera que Off esté resaltado si desea desactivar el contenido generado por los usuarios (UGC).

Texto de la carta

Si es compatible con el tipo de cartografía que utiliza, el texto de la carta, como nombres de lugares, texto de precaución, etc., se puede activar y desactivar.



D13006-1

1. Texto de la carta activado.
2. Texto de la carta desactivado.

El texto de la carta está activado por defecto.

Cómo activar y desactivar el texto de la carta

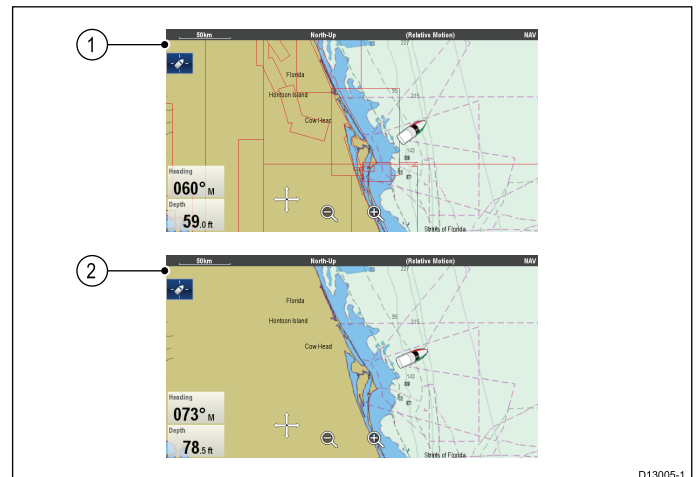
El texto de la carta se puede activar y desactivar siguiendo estos pasos:

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación.**
2. Seleccione **Capas.**
3. Seleccione **Texto de la carta:** de manera que On esté seleccionado para activar el texto de la carta, o
4. Seleccione **Texto de la carta:** de manera que Off esté seleccionado para desactivar el texto de la carta.

Límites de la carta

Las líneas que definen los límites de la carta se pueden mostrar en pantalla. Estas líneas indican los límites de la cartografía que se está usando.



D13005-1

1. Límites de la carta activados.
2. Límites de la carta desactivados.

Por defecto, las líneas que definen los límites de la carta están desactivadas.

Cómo activar las líneas que definen los límites de la carta

Las líneas que definen los límites de la carta se pueden activar y desactivar siguiendo estos pasos.

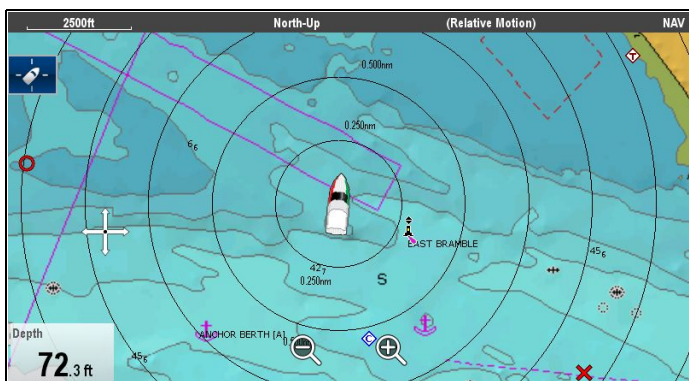
En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación.**
2. Seleccione **Capas.**
3. Seleccione **Límites de la carta:** de manera que On esté resaltado si desea que se muestren las líneas que definen los límites de la carta, o

4. Seleccione **Límites de la carta**: de manera que Off esté resaltado si desea desactivar las líneas que definen los límites de la carta.

Anillos de alcance

Los anillos de alcance proporcionan una representación incremental en pantalla de la distancia desde el barco para ayudarle a juzgar distancias de un vistazo.



Los anillos siempre se muestran centrados sobre el barco, y la escala varía según el alcance de la carta. Cada anillo muestra la distancia desde el barco.

Por defecto, los anillos de alcance están desactivados. Los anillos de alcance no se muestran en la vista 3D.

Cómo activar y desactivar los anillos de alcance

Los anillos de alcance se pueden activar y desactivar siguiendo estos pasos.

En la aplicación de cartografía, con vista 2D:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Capas**.
4. Seleccione **Anillos de alcance**: de manera que On esté resaltado si desea que se muestren los anillos de alcance, o
5. Seleccione **Anillos de alcance**: de manera que Off esté resaltado si desea desactivar los anillos de alcance.

Anillos de alcance del combustible

El anillo de alcance del combustible proporciona una estimación de la distancia que se puede recorrer con el combustible restante estimado a bordo.



Este anillo de alcance del combustible se puede mostrar gráficamente en la aplicación de cartografía e indica el alcance que se puede lograr:

- Al ritmo actual de consumo de combustible.
- Combustible restante estimado a bordo.
- Si se sigue en línea recta.
- Si se mantiene la velocidad actual.

Nota:

El anillo de alcance del combustible es una estimación del alcance que se puede lograr al ritmo actual de consumo, con el combustible disponible y basándose en varios factores externos que podrían extender o reducir el alcance previsto.

Esta estimación se basa en los datos recibidos de los dispositivos externos de gestión del combustible, o a través del Gestor de combustible. No tiene en cuenta las condiciones reinantes, como la marea, la corriente, el estado de la mar, el viento, etc.

No debe depender del anillo de alcance del combustible para planear con precisión una navegación ni en situaciones de seguridad crítica o emergencia.

Cómo activar el anillo de alcance de combustible

En la aplicación de cartografía, con vista 2D:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Capas**.
4. Seleccione **Anillo de alcance de combustible** de manera que On esté resaltado.
Aparece la ventana emergente del anillo de alcance de combustible.
5. Seleccione **OK** para activar los anillos de alcance de combustible.

Cómo desactivar el anillo de alcance de combustible

En la aplicación de cartografía, con vista 2D:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Capas**.
4. Seleccione **Anillo de alcance de combustible** de manera que Off esté resaltado.

Cómo cambiar el tamaño del símbolo del barco

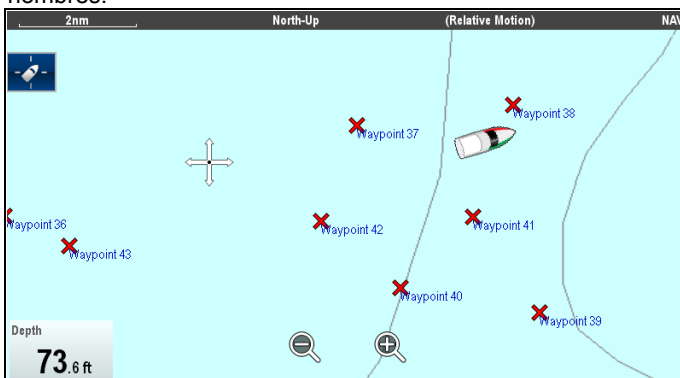
El tamaño del símbolo del barco se puede cambiar siguiendo estos pasos:

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Capas**.
3. Seleccione **Tamaño del barco**: y elija Grande para que se muestren los símbolos del barco más grandes, o
4. Seleccione **Tamaño del barco**: y elija Pequeño para que se muestren los símbolos del barco más pequeños.

Cómo visualizar los nombres de los waypoints

Al lado de los símbolos de waypoints, se pueden mostrar sus nombres.



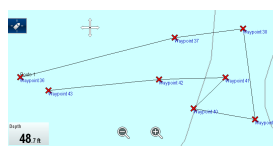

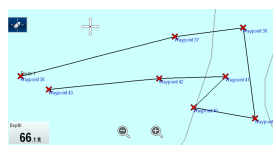

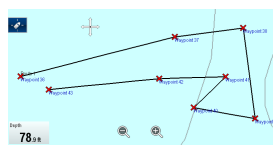

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Capas**.
3. Seleccione **Nombre del waypoint**: de manera que Mostrar esté resaltado si desea que se muestren los nombres de los waypoints, o

4. Seleccione **Nombre del waypoint**: de manera que Mostrar esté resaltado si desea que se oculten los nombres de los waypoints.

Ancho de las rutas y las estelas

El ancho de las líneas de las rutas y las estelas se puede cambiar.

| Parámetro | Ruta | Estela |
|-----------|---|---|
| Estrecho |  |  |
| Normal |  |  |
| Grueso |  |  |

Cómo cambiar el ancho de la línea de ruta o estela

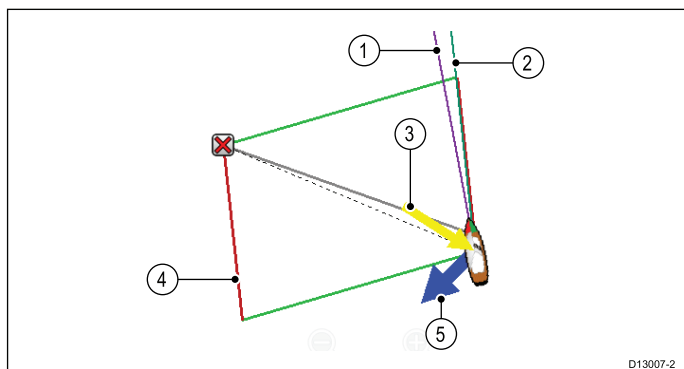
El ancho de la línea que marca las rutas y las estelas se puede cambiar siguiendo estos pasos:

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Capas**.
3. Seleccione **Ancho de la ruta** o **Ancho de la estela**, según requiera.
4. Seleccione la anchura que desea en la lista.

14.17 Vectores cartográficos

Los vectores cartográficos se pueden mostrar en la vista 2D.



| Elemento | Descripciones |
|----------|---|
| 1 | Vector de rumbo — Una línea morada muestra el rumbo actual del barco. |
| 2 | Vector COG — Una línea de color verde oscuro indica el rumbo sobre el fondo (COG) actual del barco. |
| 3 | Flecha de viento — la dirección del viento se muestra como una línea amarilla con puntas de flecha sólidas que apuntan hacia el barco, indicando la dirección del viento. El ancho de la flecha indica la fuerza del viento. |
| 4 | Laylines — Muestra la manera más eficiente para que un velero alcance su destino teniendo en cuenta las condiciones de viento reinantes. |
| 5 | Flecha de corriente — las corrientes se muestran como una línea azul con una punta de flecha sólida que apunta desde el barco, en dirección de la corriente. El ancho de la flecha indica la fuerza de la corriente. |

Nota:

- Si no hay disponibles datos de Velocidad Sobre el Fondo (SOG) o de rumbo, no se pueden mostrar los vectores.
- Las laylines solo se muestran cuando en **Tipo de barco** se ha introducido un tipo de velero.

Longitud del vector

La longitud de las líneas vectoriales de rumbo y COG se puede fijar a infinito o a la distancia que recorrerá el barco en el tiempo que especifique a la velocidad actual.

Cómo activar y desactivar los vectores

Puede activar y desactivar los vectores cartográficos disponibles siguiendo estos pasos.

En la vista de cartografía 2D:

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Vectores**.
3. Seleccione el elemento de menú relevante para activar (**On**) y desactivar (**Off**) **Vector de rumbo**, **Vector COG**, **Flecha de corriente** o **Flecha de viento**, según lo que desee.

Cómo seleccionar la longitud y la anchura del vector

Puede especificar la longitud y la anchura de los vectores de rumbo y COG siguiendo los siguientes pasos:

En la vista de cartografía 2D:

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Vectores**.
3. Seleccione **Longitud del vector**.
Se mostrará una lista de tiempos.

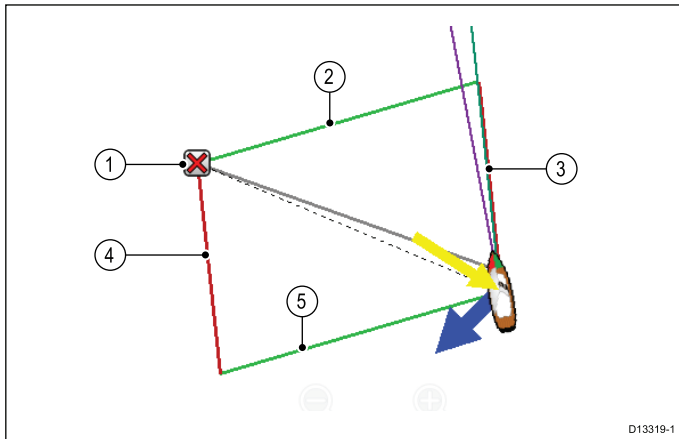
4. Seleccione un valor o infinito.
5. Seleccione **Ancho del vector**.
Se mostrará una lista de anchuras.
6. Seleccione Estrecha, Normal o Ancha.

14.18 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. Las laylines se basan en la dirección del viento verdadero (TWD) y en los ángulos fijos o polares de navegación a favor y en contra del viento. Navegar a lo largo de las laylines maximiza la VMG a barlovento.

Las laylines se muestran en las siguientes condiciones:

- El parámetro **Tipo de barco** se configura a uno de los veleros disponibles
- El barco está navegando hacia un waypoint
- La ruta de la layline hasta el punto de destino es de menos de 150 nm
- El ángulo entre las líneas de babor y estribor es de menos de 170°



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

Las laylines se muestran de manera distinta según el punto de destino y la posición del barco respecto al viento. Cuando el punto de destino está contra el viento, el paralelogramo de la layline se muestra como se indica arriba. Una vez que el barco ha pasado el punto de destino (y está listo para realizar la bordada), solo se mostrarán dos lados del paralelogramo. Si el punto de destino está a favor del viento, solo se muestran las laylines del barco en el mismo color. Esto indica el mejor ángulo para la navegación.

Tipos de laylines

Existen tres tipos de laylines:

- **TWA (ángulo del viento verdadero) reflejado** — Los vectores utilizan los datos TWA actuales para crear laylines a un punto de destino contra el viento, y estas se reflejan al lado opuesto del viento. Esta opción muestra el curso actual en la bordada opuesta.
- **Ángulos fijos** — Los vectores se crean según los ángulos especificados en contra y a favor del viento. Por defecto, estos ángulos se fijan a 45° y 165° respectivamente y se pueden configurar en el menú.
- **Polares** — Los vectores utilizan una tabla importada de coordenadas polares para el barco a fin de crear las laylines.

Laylines - Cálculos del abatimiento

En las laylines se usan cálculos basados en el tipo de barco seleccionado para determinar el abatimiento.

| Tipo de barco | < 5 nudos | 5 a 18 nudos | > 18 nudos |
|-------------------|-----------|--------------|------------|
| Velero de regata | 3° | Hasta 5° | 5° |
| Velero de crucero | 3° | 5° a 10° | 5° |
| Catamarán | 3° | 10° a 20° | 5° |

Si el casco se comporta de manera distinta a la esperada, intente cambiar el parámetro **Tipo de barco**.

Cómo activar y desactivar las laylines

Cuando el parámetro **Tipo de barco** se ha establecido como **Velero de crucero**, **Velero de regata** o **Catamarán**, las laylines se pueden activar y desactivar.

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Vectores**.
3. Para activar las laylines, seleccione **Laylines** de manera que On esté resaltado, o
4. Para desactivar las laylines, seleccione **Laylines** de manera que Off esté resaltado.

Cómo cambiar el tipo de layline

En el menú Vectores de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Configuración de las laylines**.
2. Seleccione **Tipo de laylines**.
3. Seleccione el tipo de laylines que desea usar.

La opción **Polares** solo está activada cuando se ha importado la tabla de coordenadas polares.

Cómo ajustar las laylines al flujo de marea

Existe una opción para ajustar automáticamente las laylines para que tener en cuenta el flujo de marea.

En el menú **Configuración de las laylines**:

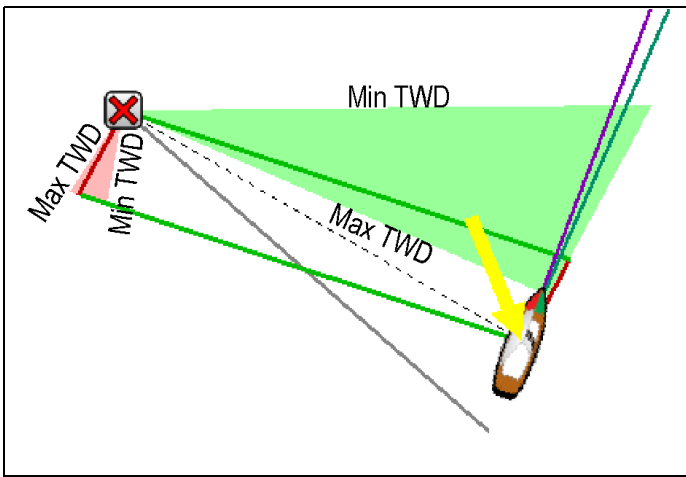
1. Seleccione **Ajuste de mareas** de manera que On esté destacado.

Cómo visualizar los datos de laylines anteriores

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 los límites máximo y mínimo de la dirección del viento verdadero durante el periodo de tiempo especificado.

Tip En el diagrama de abajo:

- Si TWD se mantiene en su valor máximo, el barco puede realizar una bordada a estribor y navegará en ceñida cuando entre en la zona sombreada. Sin embargo, si la TWD baja hasta su valor mínimo, 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 su valor mínimo, el barco puede realizar una bordada a estribor y solo navegará en ceñida hacia el waypoint cuando alcance el final de la zona sombreada. Sin embargo, si la TWD sube hasta su valor máximo, el barco se pasará y podría tener que navegar 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, este podría no ser el método más rápido o más corto.



Para visualizar los datos de laylines anteriores:

1. En el menú **Laylines**, seleccione **Configuración de las laylines**.
2. Seleccione **Laylines mín & máx**.
3. Seleccione el periodo de tiempo que desea que abarquen los datos históricos.

Las laylines históricas se pueden resetear en cualquier momento seleccionando **Resetear laylines mín y máx** en el menú **Configuración de las laylines**.

14.19 Tablas de coordenadas polares

Las tablas de coordenadas polares para el barco se pueden importar en formato .csv. El diseño del archivo .csv debe ajustarse al estilo que se detalla abajo.

Para los archivos .csv se pueden usar programas de hojas de cálculo como Microsoft Excel.

Al diseño de la tabla se aplican las siguientes limitaciones:

Columna 1

- La primera celda se ignora
- La columna 1 debe contener los ángulos TWA correspondientes
- Se requiere un mínimo de 3 ángulos TWA

Filas

- La primera celda se ignora
- La fila 1 debe contener los valores de TWS correspondientes en nudos
- Se necesitan al menos 3 valores de TWS

Ejemplo de diseño de la tabla

| | 1.0 | 2.5 | 5.0 | 7.0 | x | x |
|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|
| 45 | 0 | 1.6 | 4.1 | 5.3 | # | # |
| 65 | 0 | 2.1 | 5.0 | 6.1 | # | # |
| 120 | 0 | 2.1 | 5.1 | 6.4 | # | # |
| 165 | 0 | 1.0 | 2.6 | 3.7 | # | # |
| y | # | # | # | # | # | # |
| y | # | # | # | # | # | # |

El ejemplo de la tabla incluye anotaciones numeradas: 1 indica la fila de encabezados de TWS, 2 indica la columna de encabezados de TWA, y 3 indica la columna de encabezados de velocidad del barco.

1. Aumento de los valores de TWS en nudos
2. Aumento de los valores de TWA en grados
3. Valores de velocidad del barco objeto en nudos

Cómo importar una tabla de coordenadas polares

Una vez que se ha creado la tabla de coordenadas polares y se ha guardado en formato .csv, se puede importar al **MFD** utilizando la tarjeta microSD.

Con la tarjeta microSD que contiene el archivo .csv insertada en el lector de tarjetas del **MFD**:

En el menú Configuración de las laylines de la aplicación de cartografía: **Menú > Presentación > Vectores > Configuración de las laylines**.

1. Seleccione **Importar tabla de coordenadas polares**.
2. Navegue hasta el archivo .csv en la tarjeta microSD y selecciónelo.

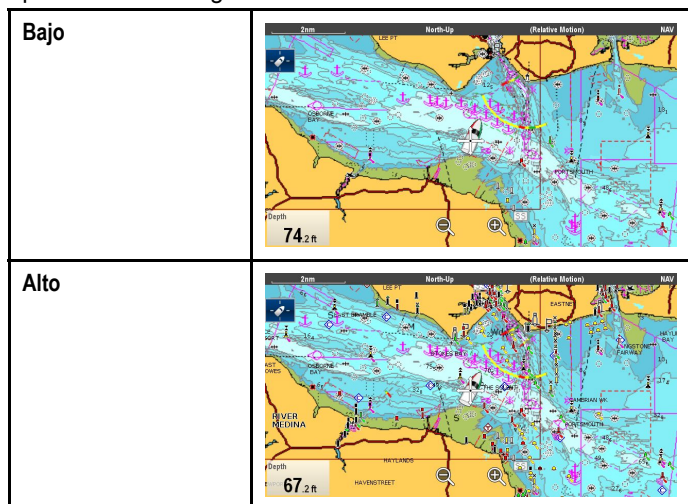
La tabla de coordenadas polares se ha importado y la opción **Polares** estará disponible en el menú **Tipo de laylines**.

Nota: La tabla de coordenadas polares se puede eliminar del sistema en cualquier momento seleccionando **Eliminar tabla de coordenadas polares** en el menú **Configuración de las laylines**.

14.20 Objetos de cartografía

Detalle de la carta

El parámetro de detalle de la carta está disponible cuando se usan cartas vectoriales **Navionics®** o **LightHouse** y determina la cantidad de detalle cartográfico que se muestra en la aplicación de cartografía.



Si selecciona la opción **Bajo** en **Detalle de la carta** se desactivan los siguientes objetos y superposiciones:

- Sombreado 2D
- Capa de comunidad
- Texto de la carta
- Límites de la carta
- Sectores de luz
- Sistemas de enrutamiento
- Zonas de precaución
- Elementos marinos
- Elementos terrestres
- Fotografías panorámicas
- Carreteras
- Otros naufragios
- Lecho marino coloreado
- Contornos de profundidad

Cómo cambiar el nivel de detalle cartográfico

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Objetos**.
3. Seleccione **Detalle de la carta** para cambiar entre Alto y Bajo.

Objetos de cartografía

Si es compatible con el tipo de cartografía que utiliza, podrá activar y desactivar los objetos cartográficos de manera individual.

Al menú Objetos se accede desde: **Menú > Presentación > Objetos.**

Nota: El menú Objetos solo está disponible cuando la cartografía que se está usando es compatible con esta funcionalidad.

Nota: En la tabla de abajo se identifican los objetos que son compatibles con los distintos distribuidores de cartografía. Sin embargo, algunos objetos podrían no ser compatibles con todos los niveles de cartografía que ofrece un distribuidor. Verifique con su distribuidor de cartografía qué funciones son compatibles.

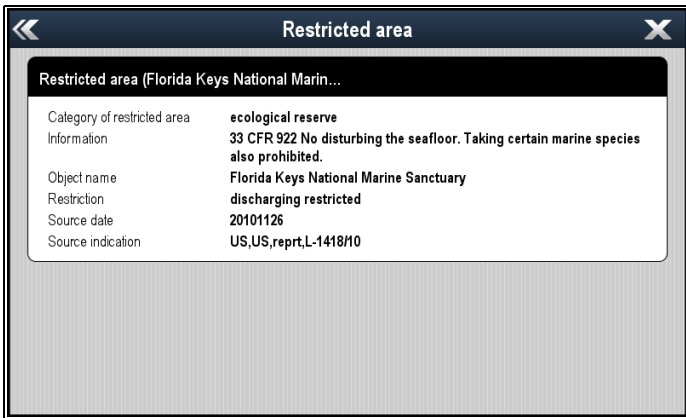
| Objetos | Descripción | LightHouse | Navionics® | Jeppesen® |
|----------------------------------|---|------------|------------|-----------|
| * Pesca deportiva | Determina si se muestran los datos de pesca deportiva de valor añadido de Jeppesen. | ✗ | ✗ | ✓ |
| * Zonas protegidas | Determina si se muestran los datos de zonas marinas protegidas de valor añadido de Jeppesen. | ✗ | ✗ | ✓ |
| * Zonas de interés pesquero | Determina si se muestran los datos de zonas de interés pesquero de valor añadido de Jeppesen. | ✗ | ✗ | ✓ |
| Mostrar rocas | Determina la profundidad a la que se muestran las rocas. | ✗ | ✓ | ✓ |
| Marcas de navegación | Determina si se muestran las marcas de navegación. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Símbolos de marcas de navegación | Determina el juego de marcas de navegación que se utiliza — Internacional o EE. UU. (Estos símbolos son los mismos que se utilizan en las cartas de papel). | ✓ | ✓ | ✓ |
| Sectores de luz | Determina si se muestran en pantalla los sectores de luz emitidos por estaciones fijas. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Sistemas de enrutamiento | Determina si se muestran los datos de ruta. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Zonas de precaución | Determina si se muestran los datos de precaución. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Elementos marinos | Determina si se muestran los elementos cartográficos basados en el agua, como cables, estaciones de corrientes y mareas, información de puertos, etc. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Elementos terrestres | Determina si se muestran los elementos cartográficos terrestres, como edificios, torres, mástiles y estaciones de guardacosta, etc. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Empresas | Determina si se mostrarán los símbolos que indican la ubicación de las empresas. | ✗ | ✓ | ✓ |
| Fotografías panorámicas | Determina si hay disponibles fotos panorámicas de elementos terrestres, como puertos y marinas. | ✗ | ✓ | ✓ |
| Carreteras | Determina si aparecen en la carta las principales carreteras costeras. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Otros naufragios | Determina si se muestra información ampliada sobre naufragios recientes. | ✗ | ✓ | ✗ |
| Lecho marino coloreado | Ofrece mayor definición del lecho marino. Se aplica solo a áreas limitadas en las que se dispone de mayor detalle. | ✗ | ✓ | ✗ |

Nota: * Objetos con datos de valor añadido:

- están disponibles en **Jeppesen®** a un coste adicional.
- podrían no existir para todas las zonas.

14.21 Información sobre los objetos

Si es compatible con el tipo de cartografía que utiliza, podrá ver información detallada sobre objetos cartográficos concretos.



Según el tipo de cartografía que utilice, podrá visualizar la siguiente información adicional:

- Detalles de cada objeto cartográfico marcado sobre la carta, incluyendo las fuentes de datos para estructuras, líneas, áreas de mar abierto, etc.
- Detalles sobre los puertos, sus características y los servicios comerciales que ofrecen.
- Información del libro del práctico (similar a la que encontraría en un almanaque marino). La información del libro del práctico está disponible en ciertos puertos.
- Fotos panorámicas de puertos y marinas. La disponibilidad de las fotos viene indicada por el símbolo de una cámara en la pantalla de cartografía.

Además, se puede buscar el objeto cartográfico más cercano usando la opción **Encontrar el más cercano**. Se pueden buscar los siguientes objetos:

| Objetos | LightHouse | Navionics® | Jeppesen® |
|-------------------------------------|------------|------------|-----------|
| Puerto (buscar por nombre) | ✗ | ✓ | ✓ |
| Waypoints | ✓ | ✓ | ✓ |
| Puertos | ✗ | ✓ | ✓ |
| Estación de mareas | ✗ | ✓ | ✓ |
| Estación de corrientes | ✗ | ✓ | ✓ |
| Obstrucciones | ✓ | ✓ | ✓ |
| Nafragios | ✓ | ✓ | ✓ |
| Servicios portuarios | ✓ | ✓ | ✓ |
| Empresas | ✗ | ✓ | ✗ |
| Punto de interés | ✗ | ✗ | ✓ |
| Zonas de recreo al aire libre (ORA) | ✗ | ✗ | ✓ |
| Servicios ORA | ✗ | ✗ | ✓ |
| Instalaciones para barcas | ✓ | ✗ | ✗ |
| Instalaciones portuarias | ✓ | ✗ | ✗ |

Se puede acceder a esta información utilizando las opciones **Objetos de la carta** o **Encontrar el más cercano** del menú contextual de la carta:

- Seleccione un objeto cartográfico en la pantalla y elija **Objetos de la carta** en el menú contextual para ver información sobre el mismo.
- Seleccione **Encontrar el más cercano** en el menú contextual de la carta para buscar objetos cercanos.

Cómo visualizar información de objetos cartográficos

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione un objeto.
Se muestra el menú contextual de la carta.
2. Seleccione **Objetos de la carta**.
Se muestra el cuadro de diálogo Objeto cartográfico.
3. Seleccionando las opciones disponibles se mostrará información detallada sobre las mismas.
4. Seleccionando la posición en el cuadro de diálogo se cerrará el cuadro de diálogo de información y se colocará el cursor sobre el objeto.

Cómo buscar el servicio u objeto cartográfico más cercano

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione una ubicación en la pantalla.
Se muestra el menú contextual de la carta.
2. Seleccione **Encontrar el más cercano**.
Aparece una lista de tipos de objetos cartográficos.
3. Seleccione un servicio o un objeto cartográfico de la lista.
Aparece una lista con los elementos disponibles del servicio u objeto cartográfico en particular.
4. Seleccione el elemento que desea buscar.
El cursor se colocará sobre el objeto seleccionado o se mostrará una lista de posibilidades.

Cómo buscar un puerto por su nombre

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione una ubicación en la pantalla.
Se muestra el menú contextual de la carta.
2. Seleccione **Encontrar el más cercano**.
Aparece una lista de tipos de objetos cartográficos.
3. Seleccione **Puerto (buscar por nombre)** de la lista.
Aparece un teclado en la pantalla.
4. Use el teclado para introducir el nombre de puerto que desee.
5. Seleccione **GUARDAR**.
Aparecen los resultados de la búsqueda.
6. Seleccione la posición de una de las entradas de la lista para colocar el cursor sobre esa posición.

Cómo visualizar información del libro del práctico

En la aplicación de cartografía, cuando se muestra un símbolo de puerto para un puerto que tiene libro del práctico:

1. Seleccione el símbolo del puerto.
Se mostrará el menú contextual de la carta.
2. Seleccione **Libro del práctico**.
3. Seleccione el capítulo relevante.

Cómo visualizar fotografías panorámicas

En la aplicación de cartografía, cuando aparece un símbolo de cámara, indicando la disponibilidad de una fotografía:

1. Seleccione el símbolo de la cámara.
Se muestra el menú contextual de la carta.

2. Seleccione Foto.

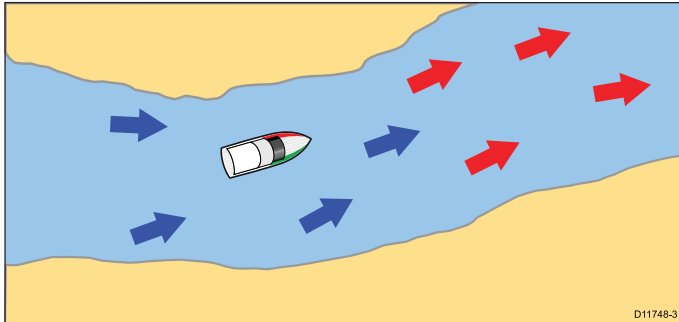
La foto se muestra en la pantalla.

Nota: No todos los tipos de cartografía son capaces de mostrar fotos panorámicas.

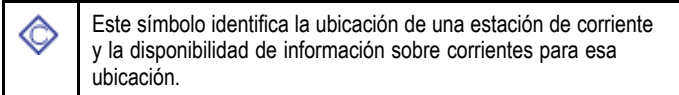
Información de corrientes

Información animada sobre corrientes

Dependiendo de la cartografía que se esté usando, la información de las corrientes podría estar animada.



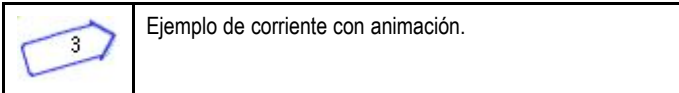
La información animada sobre corrientes se encuentra disponible en la aplicación de cartografía siempre que aparece un símbolo en forma de rombo con una "C":



Cuando selecciona un símbolo de estación de corriente se muestra el menú contextual de la carta, en el que aparece la opción **Animación**.

La animación se puede ver de forma continua o incremental en el intervalo de tiempo que especifique. También puede fijar una fecha para la animación, o iniciar o reiniciar la animación en cualquier momento en un período de 24 horas. Si el sistema no tiene una hora y una fecha válidas, la fecha usada será el mediodía de la fecha del sistema por defecto.

Corrientes con animación




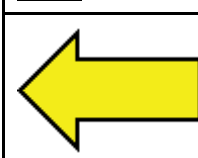
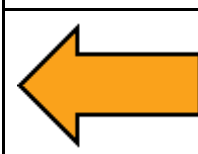
Se usan flechas para indicar la dirección de la corriente. La longitud de la flecha indica el flujo y el color indica la velocidad:

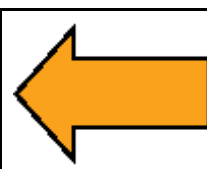
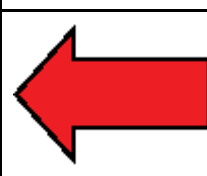
- **Rojo:** velocidad de la corriente en aumento.
- **Azul:** velocidad de la corriente en disminución.

Nota: No todas las cartas electrónicas soportan la función de mareas con animación. Visite la web de Navionics: www.navionics.com para asegurarse de que esas funciones están disponibles en el nivel o el tipo de cartografía que ha elegido.

Corrientes con animación C-MAP de Jeppesen

Se usan flechas para indicar la dirección de la corriente. El tamaño y el color indican la fuerza de la corriente:

| | | |
|--|----------|-----------------|
|  | Amarillo | 0 a 0,1 nudos |
|  | Amarillo | 0,2 a 1,0 nudos |
|  | Naranja | 1,1 a 2,0 nudos |

| | | |
|--|---------|-----------------|
|  | Naranja | 2,1 a 3,0 nudos |
|  | Rojo | 3,1 a 9,9 nudos |

Nota: No todas las cartas electrónicas soportan la función de mareas con animación. Visite la web de Jeppesen: c-map.jeppesen.com para asegurarse de que esas funciones están disponibles en el nivel o el tipo de cartografía que ha elegido.

Ver información de la corriente animada

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione el icono de corriente en forma de rombo. Se muestra el menú contextual de la carta.
2. Seleccione **Animación**. Se muestra el menú de animación y los iconos de corriente se sustituyen por flechas de corriente dinámicas

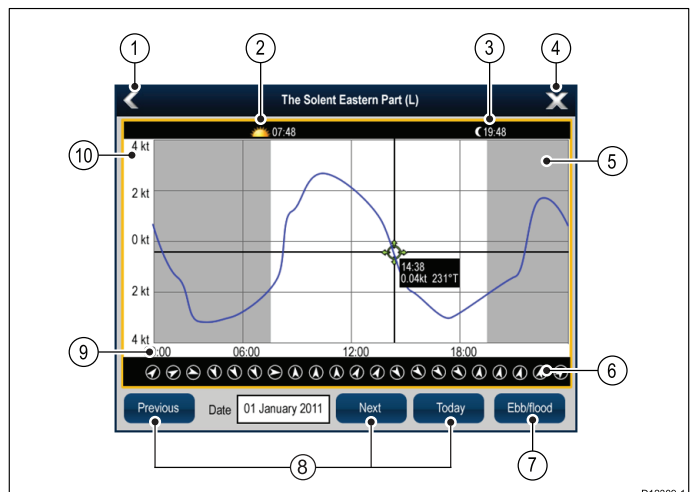
Cómo controlar las animaciones

En la aplicación de cartografía y con el menú de animación en pantalla:

1. Para iniciar o detener una animación, seleccione **Animación:** para cambiar entre Reproducir y Pausar.
2. Para ver la animación por pasos, seleccione **Atrás** o **Adelante**.
3. Para ajustar el intervalo del paso en la animación, detenga cualquier animación activa y seleccione **Ajustar el intervalo de tiempo**.
4. Para ajustar la fecha de la animación, seleccione **Ajustar la fecha** y utilice el teclado de la pantalla para introducir la fecha deseada.
5. Para establecer la fecha de la animación a la fecha actual, seleccione **Hoy**.
6. Para establecer la fecha de la animación a 24 horas antes de la fecha actual, seleccione **El día anterior**.
7. Para establecer la fecha de la animación a 24 horas después de la fecha actual, seleccione **El día siguiente**.

Gráficos de corrientes

Los gráficos de corrientes proporcionan una representación gráfica de la actividad de la corriente.




1. **Atrás** — Para volver al menú o la vista anterior.
2. **Indicador de la salida del sol** — Indica cuándo sale el sol.
3. **Indicador de la puesta del sol** — Indica cuándo se pone el sol.

- Salir** — Cierra el cuadro de diálogo.
- Indicador del anochecer** — La sección gris del gráfico indica cuándo anochece.
- Dirección de la corriente** — Indica la dirección de la corriente (en relación con el Norte).
- Reflujo / Flujo** — Muestra una lista de reflujos, estoas y flujos de mareas.
- Fecha de navegación** — Utilice estos iconos para pasar al día anterior o posterior.
- Hora** — El eje horizontal de la gráfica indica la hora, de acuerdo con el formato especificado en las opciones de **Unidades del sistema**.
- Velocidad de la corriente** — El eje vertical de la gráfica indica la velocidad, de acuerdo con las preferencias especificadas en las opciones de **Unidades del sistema**

Nota: Los datos de los gráficos de corriente 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 actualizada para una navegación segura. Esté siempre atento.

Cómo visualizar detalles de las corrientes

En la aplicación de cartografía:

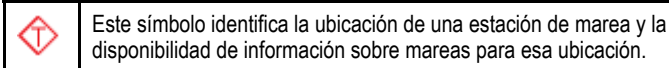
- Selecione el  icono de corriente en forma de rombo. Se muestra el menú contextual de la carta.
- Selecione **Estación de corrientes**. Se muestra el gráfico de la estación seleccionada.

Información de mareas

Información animada sobre mareas

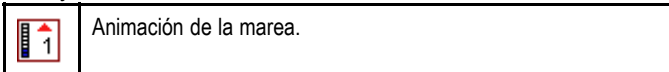
Las cartas electrónicas pueden animar la información sobre mareas procedente de las estaciones de mareas.

La información animada sobre mareas se encuentra disponible en la aplicación de cartografía siempre que aparece un símbolo en forma de rombo con una "T":



Cuando selecciona un símbolo de estación de marea se muestra el menú contextual de la carta, en el que aparece la opción **Animación**.

Al seleccionar **Animación** se muestra el menú de animación y los símbolos en forma de rombo son sustituidos por barras de marea dinámicas que indican la altura prevista de marea para la hora y la fecha actual:



- La altura de la marea se muestra mediante un indicador. El indicador consta de 8 niveles, que se fijan según los valores mínimo y máximo absolutos para el día en cuestión.
- El color de la flecha en los indicadores de marea señala los cambios en la altura de la marea:
 - Rojo:** altura de la marea en aumento.
 - Azul:** altura de la marea en disminución.

La animación se puede ver de forma continua o incremental en el intervalo de tiempo que especifique. También puede fijar una fecha para la animación, o iniciar o reiniciar la animación en cualquier momento en un período de 24 horas. Si el sistema no tiene una hora y una fecha válidas, la fecha usada será el mediodía de la fecha del sistema por defecto.

Nota: No todas las cartas electrónicas son compatibles con la función de mareas animadas. Compruebe con su proveedor de cartografía que esas funciones están disponibles en el nivel o el tipo de cartografía que ha elegido.

Cómo ver la información sobre mareas animada

En la aplicación de cartografía:

Aplicación de cartografía

- Selecione el icono de marea en forma de rombo. Se muestra el menú contextual de la carta.
- Selecione **Animación**. Se muestra el menú de animación y el icono de marea se sustituye por una barra indicadora de marea dinámica.

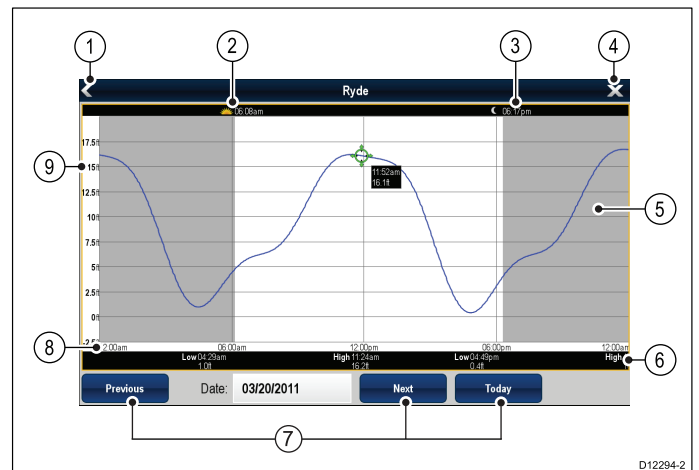
Cómo controlar las animaciones

En la aplicación de cartografía y con el menú de animación en pantalla:

- Para iniciar o detener una animación, seleccione **Animación:** para cambiar entre Reproducir y Pausar.
- Para ver la animación por pasos, seleccione **Atrás** o **Adelante**.
- Para ajustar el intervalo del paso en la animación, detenga cualquier animación activa y seleccione **Ajustar el intervalo de tiempo**.
- Para ajustar la fecha de la animación, seleccione **Ajustar la fecha** y utilice el teclado de la pantalla para introducir la fecha deseada.
- Para establecer la fecha de la animación a la fecha actual, seleccione **Hoy**.
- Para establecer la fecha de la animación a 24 horas antes de la fecha actual, seleccione **El día anterior**.
- Para establecer la fecha de la animación a 24 horas después de la fecha actual, seleccione **El día siguiente**.

Gráficos de mareas

Los gráficos de mareas proporcionan una representación gráfica de la actividad de la marea.




- Atrás** — Para volver al menú o la vista anterior.
- Indicador de la salida del sol** — Indica cuándo sale el sol.
- Indicador de la puesta del sol** — Indica cuándo se pone el sol.
- Salir** — Cierra el cuadro de diálogo.
- Indicador del anochecer** — La sección gris del gráfico indica cuándo anochece.
- Marea baja/alta** — Indica la hora en la que se produce la marea baja y la marea alta.
- Fecha de navegación** — Utilice estos iconos para pasar al día anterior o posterior.
- Hora** — El eje horizontal de la gráfica indica la hora, de acuerdo con el formato especificado en los parámetros del sistema.
- Profundidad** — El eje vertical del gráfico indica la profundidad del agua de la marea. Las unidades usadas para medir la profundidad dependen de las que se hayan especificado en el menú **Pantalla de inicio > Personalizar > Unidades del sistema > Unidades de profundidad**.

Nota: Los datos de los gráficos de marea 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 actualizada para una navegación segura. Esté siempre atento.

Cómo visualizar detalles de las mareas

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione el  icono de marea en forma de rombo.
Se muestra el menú contextual de la carta.
2. Seleccione **Estación de mareas**.
Se muestra el gráfico de la estación seleccionada.

14.22 Opciones de Profundidades y contornos

Si son compatibles con el tipo de cartografía que utiliza, tiene a su disposición los siguientes ajustes para las profundidades y contornos.

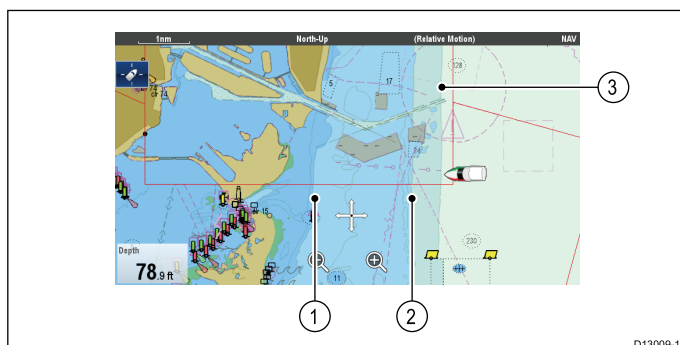
Nota: En la tabla de abajo se identifican las opciones de Profundidades y contornos que son compatibles con los distintos distribuidores de cartografía. Sin embargo, algunas superposiciones podrían no ser compatibles con todos los niveles de cartografía que ofrece un distribuidor. Verifique con su distribuidor de cartografía qué funciones son compatibles.

| Elemento de menú | Descripción | LightHouse | Navionics® | Jeppesen® |
|---------------------------------------|--|------------|------------|-----------|
| Datos batimétricos de alta resolución | Determina si se muestran los datos batimétricos de alta resolución de valor añadido. Nota: <ul style="list-style-type: none"> Los datos de valor añadido están disponibles en Jeppesen a un coste adicional. Sin embargo, estos datos podrían no existir para todas las zonas. | ✗ | ✗ | ✓ |
| Mostrar sondeos | Determina la profundidad a la que se muestran los sondeos de profundidad. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Mostrar contornos | Determina si se muestran los contornos. | ✗ | ✓ | ✓ |
| Aguas poco profundas | Determina la profundidad a la que se muestra el Contorno de poca profundidad. Los Contornos de poca profundidad no se pueden establecer a un valor mayor que los Contornos de profundidad y los Contornos de seguridad. | ✓ | ✗ | ✗ |
| Aguas seguras desde | Determina la profundidad a la que se muestra el Contorno de seguridad. Los Contornos de seguridad no se pueden establecer a un valor menor que el de los Contornos de poca profundidad ni mayor que el de los Contornos de profundidad. | ✓ | ✗ | ✗ |
| Aguas profundas desde | Determina la profundidad a la que se muestra el Contorno de profundidad. Los Contornos de poca profundidad no se pueden establecer a un valor menor que los Contornos de poca profundidad y los Contornos de seguridad. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Color de aguas profundas | Determina si las aguas profundas se muestran de color azul o de color blanco. | ✗ | ✓ | ✓ |
| Registros de la sonda | Permite registrar datos de profundidad y posición en su tarjeta cartográfica Navionics. Los datos se enviarán a Navionics para que mejore los detalles de contorno de las cartas de sonda en su display multifunción. Consulte la página web de Navionics www.navionics.com para obtener más instrucciones sobre cómo cargar sus registros de la sonda. | ✗ | ✓ | ✗ |

Contornos y sondeos de profundidad

Si es compatible con el tipo de cartografía que utiliza, se pueden usar contornos y sondeos de profundidad en la aplicación de cartografía para proporcionar información sobre la profundidad del agua.

Si utiliza cartografía basada en vectores, puede ajustar la profundidad a la que los contornos y sondeos aparecen en pantalla.



1. Aguas poco profundas

Aplicación de cartografía

2. Aguas seguras desde

3. Aguas profundas desde

Se puede acceder al menú Profundidades y contornos desde: **Menú > Presentación > Profundidades y contornos.**

14.23 Opciones avanzadas del menú Navionics

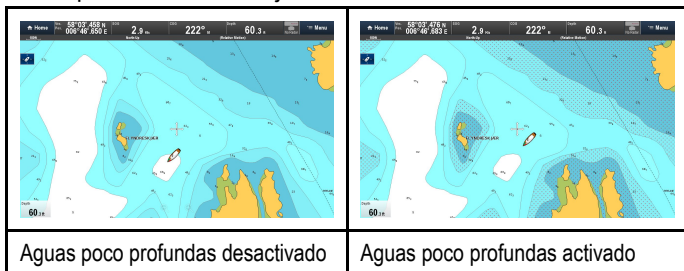
Cómo identificar las aguas poco profundas - Navionics

Si utiliza la cartografía Navionics **SonarChart™** apropiada, podrá identificar fácilmente las aguas poco profundas con el ajuste Aguas poco profundas.

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione **Opciones avanzadas** en el menú **Presentación** (**Menú > Presentación > Opciones avanzadas**).
2. Seleccione **Aguas poco profundas**.
3. Ajuste la profundidad al valor requerido entre 0 y 32,8 pies (0 y 10 metros).

Las zonas más profundas que el valor seleccionado tendrán un patrón de trama roja.



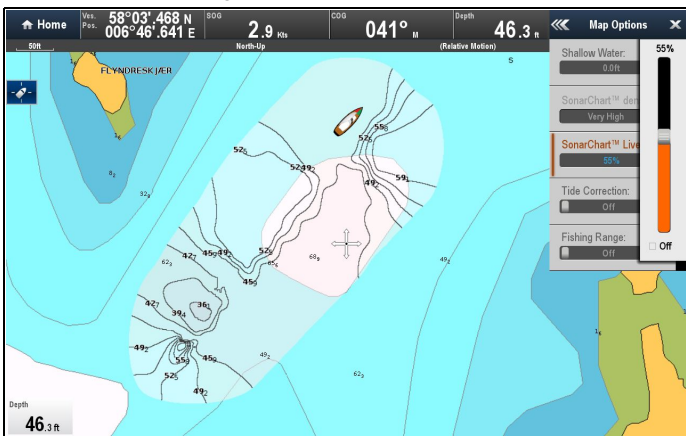
Aguas poco profundas desactivado

Aguas poco profundas activado

4. Seleccione **Atrás** para cerrar el ajuste de aguas poco profundas.

Cómo crear cartas batimétricas de alta resolución utilizando SonarChart™ Live

Si utiliza la cartografía Navionics **SonarChart™** apropiada, podrá crear fácilmente mapas batimétricos de alta resolución, que se mostrarán en tiempo real en su MFD utilizando el transductor de profundidad que tenga conectado.



1. Asegúrese de que **Registros de la sonda** está activado: **Menú > Presentación > Profundidades y contornos > Registros de la sonda**
2. **Active** el ajuste Corrección de marea para corregir las medidas de seguridad utilizando los datos de altura de la marea de las estaciones de mareas cercanas.
3. Seleccione **SonarChart Live**.
4. Quite la marca de la casilla **Off**.
5. Ajuste la opacidad de la superposición SonarChart Live al nivel deseado.
6. Seleccione **Atrás** para cerrar el ajuste de opacidad.

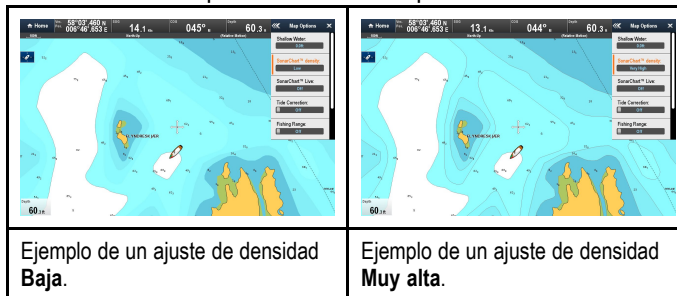
Cómo seleccionar una densidad para SonarCharts

Con la cartografía Navionics **SonarChart™** apropiada, se puede cambiar la densidad de los contornos que se muestran.

En el menú **Opciones avanzadas**: (**Menú > Presentación > Opciones avanzadas**):

1. Seleccione **Densidad de SonarChart**.

2. Seleccione la opción de densidad que desee:



Ejemplo de un ajuste de densidad Baja.

Ejemplo de un ajuste de densidad Muy alta.

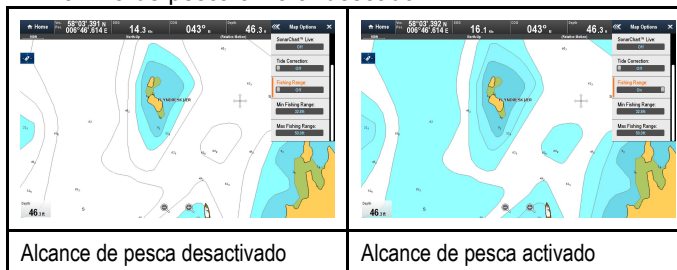
Cómo establecer un alcance de pesca

Si utiliza la cartografía Navionics **SonarChart™** apropiada, podrá establecer un Alcance de pesca. Una vez establecido, el alcance de profundidad entre el mínimo y el máximo será de color blanco, mientras que las profundidades que queden fuera de estos límites serán de color azul.

Nota: Si el valor de **Aguas profundas desde** se ha configurado ha menor profundidad que el valor de **Alcance de pesca mín.** y el valor de **Color de aguas profundas** es azul, entonces la zona de dentro del **Alcance de pesca** se mostrará de color azul claro en lugar de blanco.

En el menú **Opciones avanzadas**: (**Menú > Presentación > Opciones avanzadas**):

1. Seleccione **Alcance de pesca**: de manera que se muestre On.
2. Seleccione **Alcance de pesca mín.:** y ajuste la profundidad mínima de pesca al valor deseado.
3. Seleccione **Alcance de pesca máx.:** y ajuste la profundidad máxima de pesca al valor deseado.



Alcance de pesca desactivado

Alcance de pesca activado

14.24 Opciones de Mis datos

El menú Mis datos proporciona acceso a sus datos de usuario.

Las opciones se encuentran en el menú **Mis datos:Menú > Mis datos**.

- **Waypoints** — para ver la lista de grupos de waypoints.
- **Rutas** — para ver la lista de rutas.
- **Estelas** — para ver la lista de estelas.

Consulte [Capítulo 13 Waypoints, rutas y estelas](#) para más información.

14.25 Cómo medir distancias y demoras

Puede usar la información de la barra de datos y del menú contextual conjuntamente con la función de medición para medir distancias en la aplicación de cartografía.

Puede determinar distancias y demoras:

- desde el barco a la posición del cursor;
- entre dos puntos de la carta.

Cómo medir desde la posición del barco a la del cursor

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione en la pantalla el lugar al que quiere medir la distancia o la demora desde su barco.
Se mostrará el menú contextual de la carta.
2. Seleccione **Medición**.
Sucederá lo siguiente:
 - Se mostrará el menú de medición.
 - Se dibujará una línea desde la posición del cursor al centro de la pantalla.
 - La posición del cursor pasará al centro de la pantalla.
 - La demora y la distancia se mostrarán junto a la nueva posición del cursor.
3. En el menú de medición seleccione **Medir desde** de manera que Barco esté seleccionado.
La línea de medición se vuelve a dibujar desde la posición del cursor hasta el barco.
4. Ahora puede ajustar la posición de la regla moviendo el cursor a la posición deseada.
5. Si desea que se siga mostrando la regla después de cerrar el menú de medición, seleccione **Mostrar regla** de manera que On esté resaltado.
Seleccionando Mostrar regla se activa (On) y desactiva (Off) la regla.
6. Seleccione Atrás y OK para cerrar el menú de medición dejando en la pantalla la medición actual.

Cómo medir entre puntos

En la aplicación de cartografía:

1. Seleccione en la pantalla el lugar al que quiere medir la distancia o la demora desde su barco.
Se mostrará el menú contextual de la carta.
2. Seleccione **Medición**.
Sucederá lo siguiente:
 - Se mostrará el menú de medición.
 - Se dibujará una línea desde la posición del cursor al centro de la pantalla.
 - La posición del cursor pasará al centro de la pantalla.
 - La demora y la distancia se mostrarán junto a la nueva posición del cursor.
3. Seleccione **Medir desde** de manera que Cursor esté resaltado.
Seleccionando Medir desde se cambiará entre Barco y Cursor.
4. Ahora puede ajustar el punto final moviendo el cursor a la posición deseada.
5. También puede usar **Cambiar dirección** de manera que la demora sea la demora desde el punto final al punto inicial.
6. Si desea que se siga mostrando la regla después de cerrar el menú de medición, seleccione **Mostrar regla** de manera que On esté resaltado.
Seleccionando Mostrar regla se activa (On) y desactiva (Off) la regla.
7. Seleccione **Atrás** u **OK** para salir del menú de medición dejando en la pantalla la medición actual.

Cambiar la posición de la regla

Puede cambiar la posición de la regla siguiendo estos pasos:

1. Seleccione la regla actual.
Se muestra el menú contextual de la regla.
2. Seleccione **Medición**.

Ahora puede cambiar la posición de la regla según desee.

Capítulo 15: Aplicación de sonda

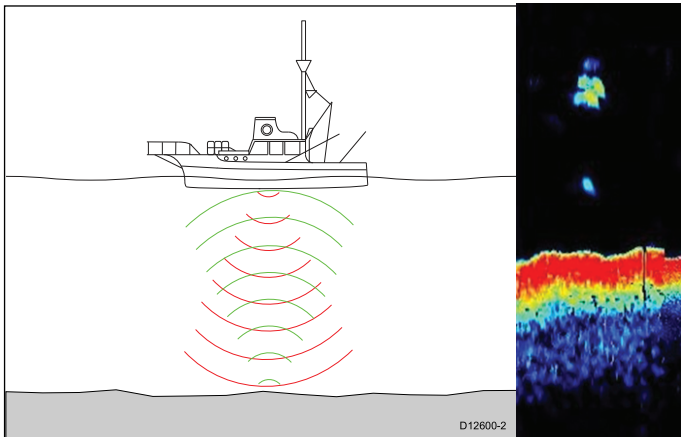
Contenido del capítulo

- 15.1 Tecnologías de sonda en la página 188
- 15.2 Módulos de sonda Raymarine en la página 191
- 15.3 Información general y características de la sonda en la página 191
- 15.4 Selección del transductor de la sonda y del módulo de sonda en la página 193
- 15.5 Cómo comprobar la sonda en la página 194
- 15.6 Calibración del transductor de sonda en la página 194
- 15.7 Compatibilidad con módulos de sonda múltiples en la página 195
- 15.8 Interferencia de comunicación cruzada de la sonda en la página 197
- 15.9 Canales personalizados en la página 199
- 15.10 Modos de emisión de canal doble en la página 200
- 15.11 La imagen de sonda en la página 200
- 15.12 Alcance de profundidad en la página 201
- 15.13 **SideVision™** Alcance en la página 202
- 15.14 Desplazamiento de la imagen de sonda en la página 203
- 15.15 Modos de la pantalla de sonda en la página 203
- 15.16 Vistas **SideVision™** en la página 205
- 15.17 Opciones del menú Presentación en la página 206
- 15.18 Profundidad y distancia en la página 207
- 15.19 Waypoints en la aplicación de sonda en la página 208
- 15.20 Ajustes de la sensibilidad en la página 208
- 15.21 Alarmas de sonda en la página 213
- 15.22 Sintonización de frecuencia en la página 214
- 15.23 Opciones del menú de configuración de la sonda en la página 216
- 15.24 Opciones del menú Configuración del transductor en la página 217
- 15.25 Cómo resetear la sonda en la página 218

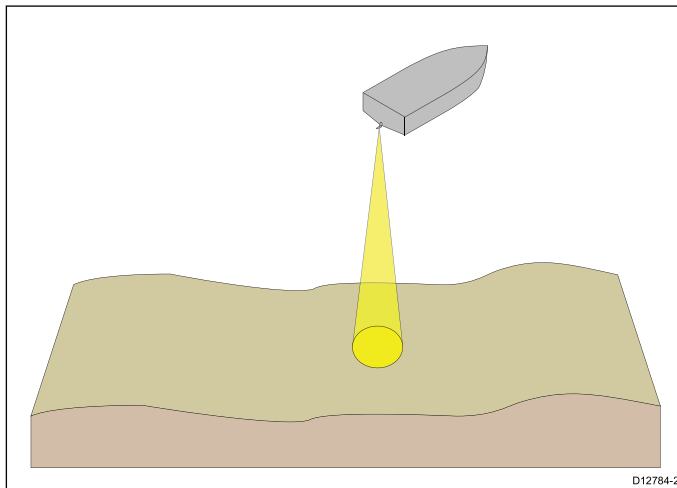
15.1 Tecnologías de sonda

Tecnología de sonda tradicional

Las sondas tradicionales utilizan una frecuencia portadora única o una onda portadora para la emisión. Para determinar la profundidad del objeto, estas sondas funcionan midiendo el tiempo que necesita el eco de la emisión para volver al transductor.

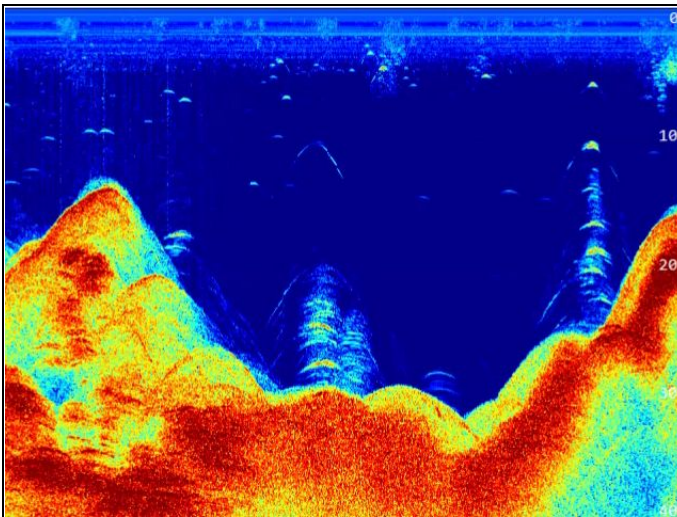


Haz cónico



La sonda es efectiva a varias velocidades. En aguas profundas, el ancho de banda de CHIRP se optimiza automáticamente a fin de mejorar el seguimiento del fondo y la detección de objetos en movimiento (por ejemplo, peces) en una columna de agua más ancha.

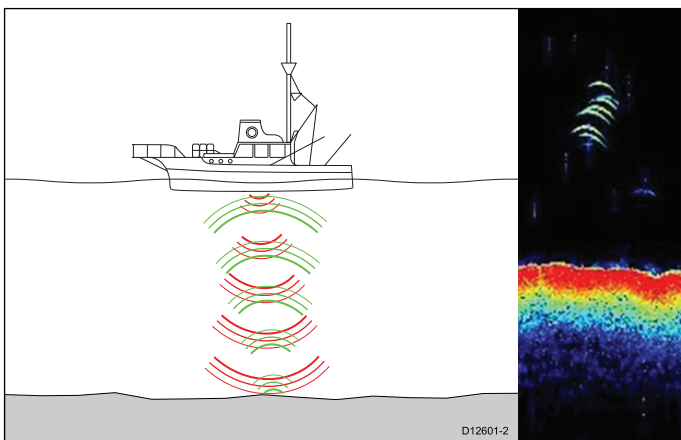
Ejemplo de pantalla de sonda CHIRP



Tecnología CHIRP

Las sondas CHIRP utilizan un barrido de frecuencia "CHIRP" de banda ancha, la señal logra distinguir entre varios objetos próximos, lo que permite a la sonda mostrarlos por separado en lugar de combinados que es como los vería si usara una sonda sin CHIRP tradicional.

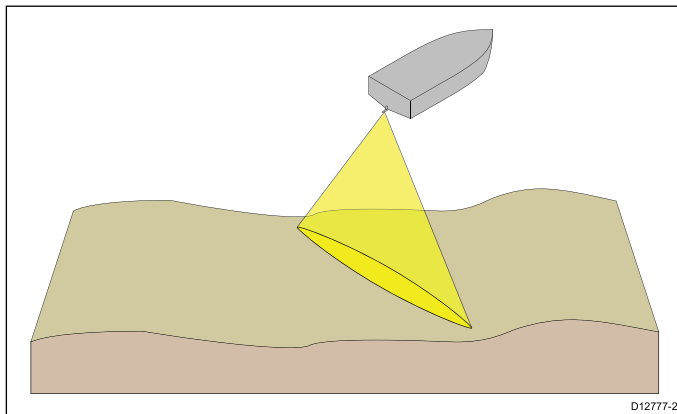
La tecnología CHIRP incluye entre otras ventajas mejoras en la resolución de los objetos, detección del fondo incluso a través de bancos compactos de peces y termoclinas, así como sensibilidad de detección.



Información general sobre CHIRP DownVision™

DownVision™ produce un haz gran angular de lado a lado y un haz estrecho de proa a popa. La cobertura del haz de DownVision™ es una columna de agua que se encuentra directamente debajo y a los lados del barco.

El haz de DownVision™



DownVision™ es efectivo a velocidades bajas. En aguas profundas, el ancho de banda de CHIRP se optimiza automáticamente a fin de mejorar el seguimiento del fondo y la detección de objetos en movimiento (por ejemplo, peces) en una columna de agua más ancha.

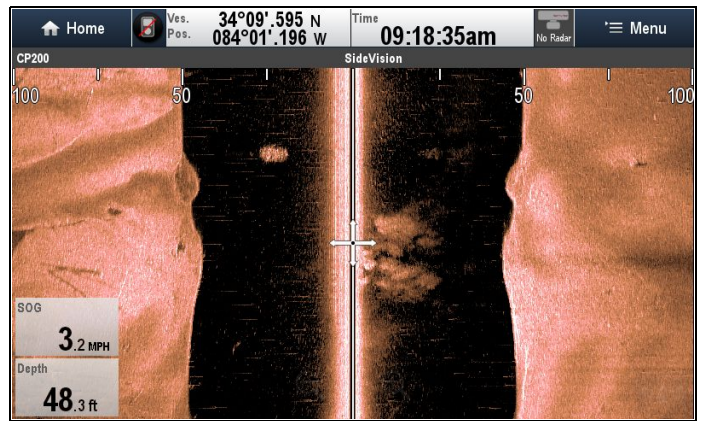
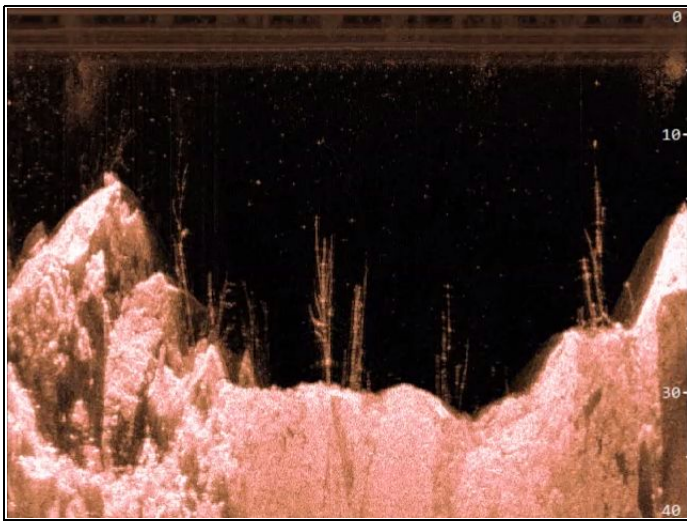
Información general de la sonda CHIRP

La sonda interpreta las señales del transductor y construye una vista submarina detallada. El transductor envía pulsos de ondas sonoras al agua, midiendo el tiempo que tarda la onda sonora en llegar hasta el fondo y volver. Los ecos devueltos están afectados por la estructura del fondo y por otros objetos que se encuentran en el recorrido, por ejemplo, arrecifes, naufragios, bancos de peces, etc.

La sonda produce un haz cónico de 25° cuya cobertura es la columna de agua que hay directamente debajo del barco.

El haz produce retornos más claros de los objetos. El uso del procesamiento CHIRP y de una frecuencia de funcionamiento más alta proporciona una imagen más detallada, lo que facilita la identificación de las estructuras del fondo por las que pueden residir los peces.

Ejemplo de pantalla CHIRP DownVision™



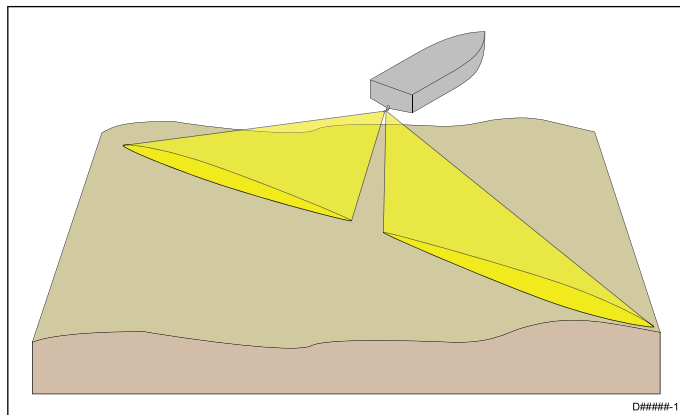
Nota: En la ilustración de arriba se presupone que cuenta con un dispositivo en el sistema que proporciona datos de profundidad. Tenga en cuenta que no todos los transductores y módulos de sonda disponen de sensores de profundidad, Para más información, consulte las especificaciones y documentación más recientes para su producto que encontrará en la página web de Raymarine (www.raymarine.com).

Información general de SideVision™ CHIRP

SideVision™ interpreta las señales de un par de transductores laterales y crea una vista submarina detallada conforme avanza el barco. Los transductores mandan pulsos de ondas sonoras al agua a cada lado del barco y registran las ondas sonoras que rebotan del fondo y de los objetos en el fondo o suspendidos en la columna de agua. Los ecos devueltos están afectados por los materiales del fondo (por ejemplo, lodo, grava o rocas) y por otros objetos que se encuentran en el recorrido (por ejemplo, cables en el fondo marino, arrecifes, naufragios, bancos de peces, etc.).

SideVision™ produce dos haces gran angular de lado a lado, cada uno con un haz estrecho de proa a popa. La cobertura de los haces de SideVision™ es una franja a cada lado del barco.

Haces SideVision



SideVision™ es efectivo a velocidades bajas. Los haces producen retornos más claros de los objetos. Conforme avanza el barco, los retornos se van acumulando para proporcionar una imagen del fondo marino a cada lado del barco.

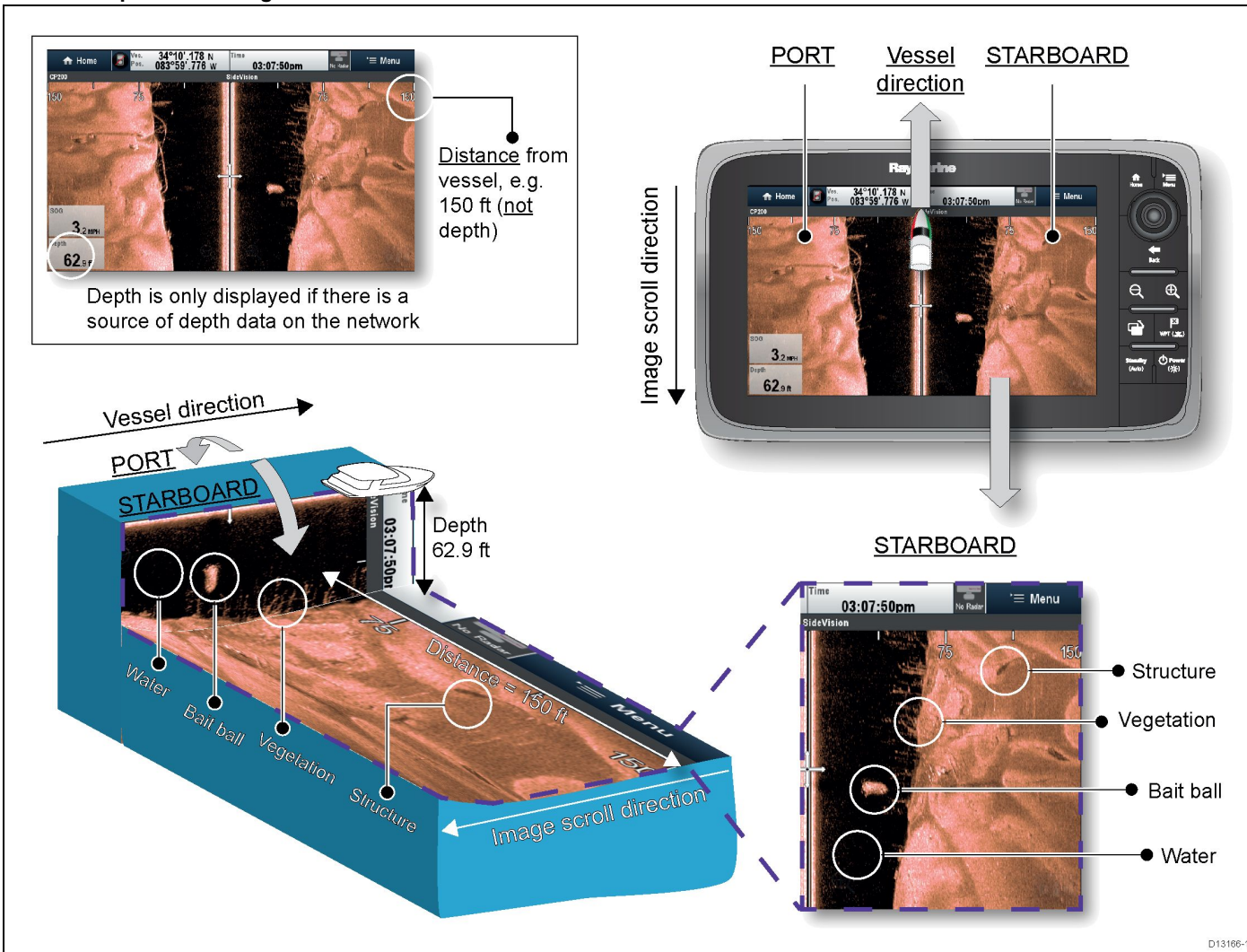
El uso del procesamiento CHIRP y de una frecuencia de funcionamiento alta proporciona una imagen detallada, lo que facilita la identificación de las estructuras del fondo por las que pueden residir los peces. El ángulo cerrado que generan los haces con respecto al fondo en alcances más extensos puede revelar las sombras de las estructuras que sobresalen del fondo.

Ejemplo de pantalla CHIRP SideVision™

Cómo interpretar las imágenes SideVision™

La siguiente ilustración muestra cómo se relacionan las imágenes SideVision™ del display multifunción a la columna de agua y al fondo marino de los lados del barco.

Cómo interpretar las imágenes SideVision



Las imágenes SideVision™ se construyen línea a línea, de manera similar a cómo la imagen de televisión se compone de muchas líneas horizontales. Cada emisión sucesiva del transductor SideVision™ añade una nueva línea de datos de imagen en la parte superior del display. Cada línea nueva muestra retornos de la sonda de los costados de babor y estribor del barco.

Conforme se añaden nuevas líneas con cada emisión sucesiva, los datos antiguos se desplazan hacia abajo en el display, lo que produce una imagen detallada de la columna de agua y el fondo marino a los costados del barco. Si el barco mantiene la misma demora y velocidad durante cierto tiempo, puede interpretar la imagen como un plano del fondo marino en el rumbo del barco.

La ilustración identifica también ejemplos de elementos visibles en las imágenes SideVision™:

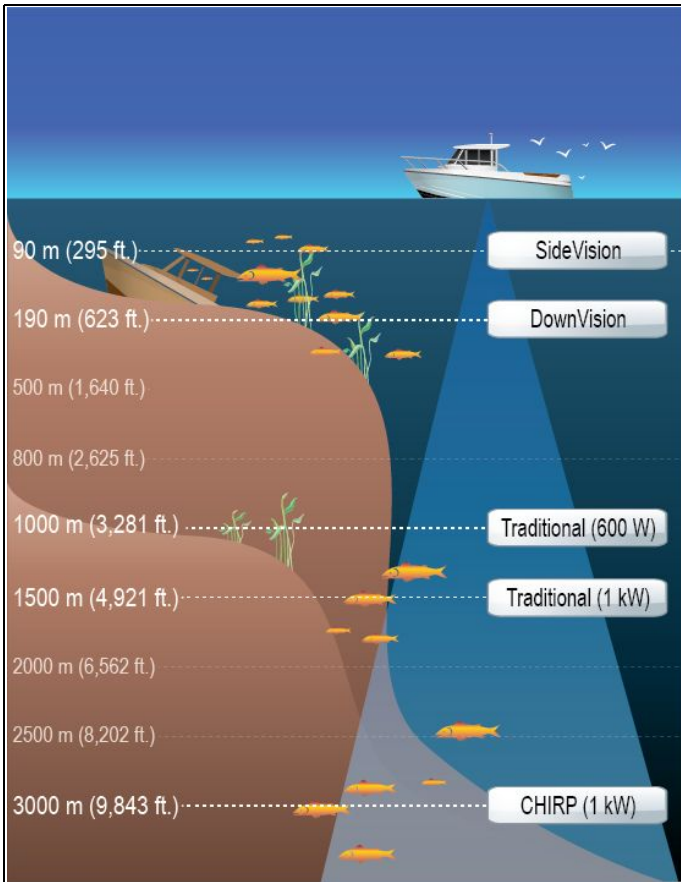
- **Agua:** cerca del barco, los haces de la sonda SideVision™ podrían no interactuar con los objetos sólidos en la columna del agua hasta que toquen el fondo marino. La columna de agua que se encuentra cerca del barco se muestra como una banda negra en la imagen. El cambio brusco a una sección de color más claro en la imagen indica dónde se detectó primero el fondo marino en cada emisión.
- **Bancos compactos de peces:** los objetos en la columna del agua cercana al barco se podrían detectar antes de que los haces SideVision™ lleguen al fondo marino. En este ejemplo, un banco compacto de peces se muestra en la columna de agua, a una distancia de unos 30 pies del barco.
- **Vegetación:** los objetos en contacto con el fondo del mar que estén cerca del barco pueden verse claramente en la imagen en el punto en el que el haz SideVision™ toca el fondo marino. En este ejemplo, las formas de la imagen indican vegetación en el fondo marino.

- **Estructura:** las zonas más claras de la imagen SideVision™ representan el fondo marino. Podría ser posible detectar diferencias en el material del fondo (por ejemplo, cuando una zona de lodo y una zona de grava entran en contacto), así como estructuras sólidas como tuberías y embarcaderos. Las estructuras sólidas más grandes, y el relieve del fondo marino, podrían revelar una zona de sombras que se aleja del barco.

Nota: A diferencia de DownVision™, SideVision™ no proporciona lecturas de profundidad directas. La escala que se muestra en la parte superior de la imagen indica la distancia a la que se encuentran los elementos del barco.

15.2 Módulos de sonda Raymarine

La profundidad que se muestra abajo para los módulos de sonda **DownVision™** y el alcance para **SideVision™** son profundidades y alcances típicos y dependen del transductor que haya conectado y de las condiciones del agua. The depths shown for Traditional and **CHIRP** sonar modules are the maximum depths achievable depending on connected transducer in optimum water conditions.



| Módulo de sonda | Tecnología/Descripción |
|--|------------------------------------|
| CP100 | DownVision™ externo |
| CP200 | SideVision™ /Externo |
| CP300/CP370 | Tradicional (1 kW)/Externo |
| CP450C/CP470 | CHIRP externo |
| CP570 | CHIRP externo |
| a68/a78/a98/a128/eS78/eS98/eS128 | DownVision™ interno |
| a67/a77/a97/a127/c97/c127/e7D/e97/e127/eS77/eS97/eS127 | Tradicional (600 W)/Interno |
| DSM30/DSM300 | De generaciones anteriores externo |
| Dragonfly | DownVision™ interno |

Nota: **SideVision™** no se puede usar como fuente para datos de profundidad.

15.3 Información general y características de la sonda

La aplicación de sonda utiliza un módulo de sonda y un transductor de sonda apropiado. El módulo de sonda interpreta las señales del transductor y construye una vista submarina detallada. Se dispone de varias tecnologías de sonda, que funcionan todas siguiendo los mismos principios básicos.

El transductor de la sonda envía pulsos de ondas sonoras al agua, midiendo el tiempo que tardan las ondas sonoras en llegar hasta el fondo y volver. Los ecos devueltos están afectados por la estructura del fondo y por otros objetos que se encuentran en el recorrido, por ejemplo, arrecifes, naufragios, bancos de peces, etc. El módulo de sonda interpreta estas señales y crea una vista submarina detallada que se muestra en la aplicación de sonda.

La aplicación de sonda utiliza colores y sombras para indicar la potencia de los ecos. Puede usar esta información para determinar la estructura del fondo, o el tamaño de los peces y de otros objetos sumergidos, como burbujas de aire o suciedad

Nota:

- Algunos transductores incluyen sensores adicionales para medir la temperatura del agua y/o la velocidad del barco.
- No todos los módulos de sonda se pueden usar como fuente de información de profundidad.

Tecnología de la sonda

| | |
|---------------------------------|---|
| Tecnología de sonda tradicional | • Tecnología de sonda tradicional |
| Tecnología CHIRP | • Tecnología CHIRP |
| Tecnología DownVision™ | • Información general sobre CHIRP DownVision™ |
| Tecnología SideVision™ | • Información general de SideVision™ CHIRP |

Características de la sonda

| | |
|--|--|
| Compatible con varios con múltiples módulos de sonda activos. | • 15.7 Compatibilidad con módulos de sonda múltiples |
| Creación de canales personalizados. | • 15.9 Canales personalizados |
| Paneles de la aplicación de sonda. | • Paneles de la aplicación de sonda |
| Pausa y ajuste de la velocidad de desplazamiento de la imagen. | • 15.14 Desplazamiento de la imagen de sonda |
| Uso de los waypoints para marcar lugares de pesca y posiciones concretas. | • 15.19 Waypoints en la aplicación de sonda |
| Determinación de profundidades y distancias de los objetos. | • 15.18 Profundidad y distancia |
| Configuración del parámetro Alarmas de sonda (peces, profundidad o temperatura del agua). | • 15.21 Alarmas de sonda |
| Modos de pantalla de sonda (Zoom, A-Scope o Seguimiento del fondo). | • 15.15 Modos de la pantalla de sonda |
| <p>Nota: Los modos de pantalla disponibles dependen del canal de la sonda/módulo de sonda que se visualiza.</p> | |
| Controles de alcance de profundidad (manual o automáticos) | • 15.12 Alcance de profundidad |
| <p>Nota: No aplicable a los módulos de sonda SideVision™.</p> | |

| | |
|---|--|
| Controles de alcance de distancia | • 15.13 SideVision™ Alcance |
| Nota: Aplicable solo a los módulos de sonda SideVision™ . | |
| Ajuste de la sensibilidad para ayudarlo a optimizar y simplificar la imagen que se visualiza. | • 15.20 Ajustes de la sensibilidad |

Paneles de la aplicación de sonda

Todos los paneles que muestran la aplicación de sonda son independientes y cualquier cambio en la selección de canal o en el modo de display se guardará automáticamente para ese panel de la aplicación.

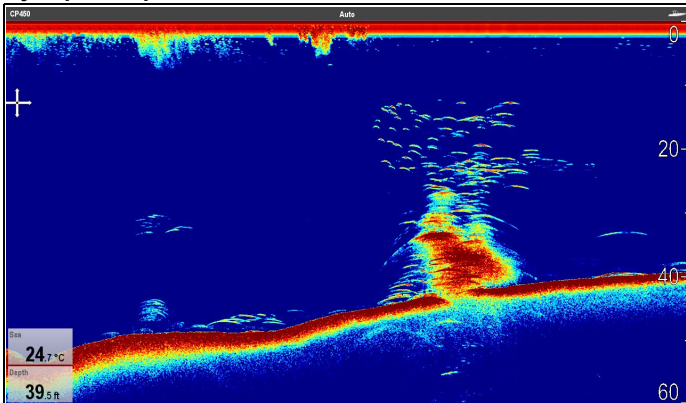
En la pantalla de inicio se pueden configurar páginas múltiples, que se pueden usar para mostrar combinaciones distintas de canales y del modo de display.



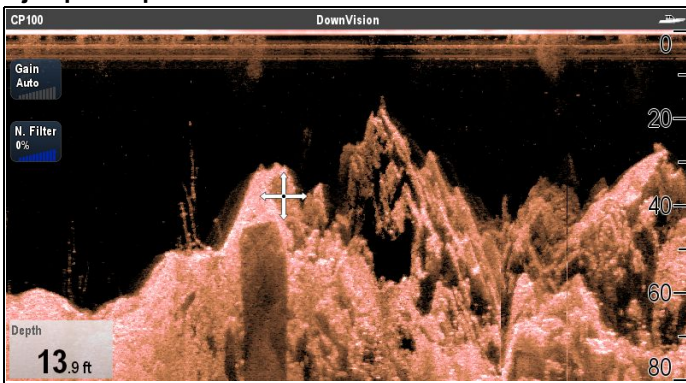
Pantalla de sonda

La aplicación de sonda muestra una imagen en movimiento del agua debajo del barco por la pantalla. Cada panel de la aplicación de sonda se puede configurar de manera independiente para mostrar una frecuencia/un módulo de sonda distinto.

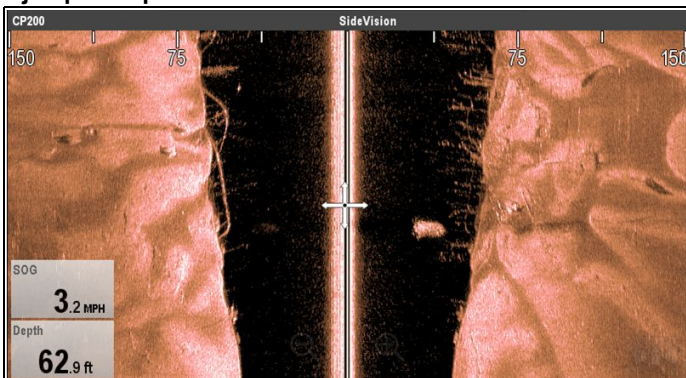
Ejemplo de pantalla CHIRP



Ejemplo de pantalla DownVision™



Ejemplo de pantalla SideVision™



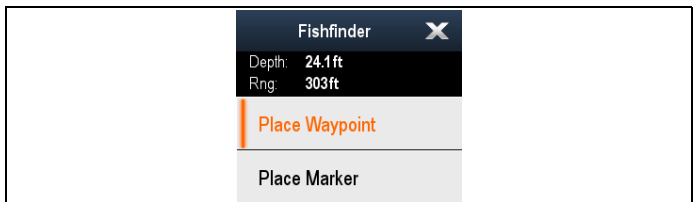
La ventana de la sonda incluye lo siguiente:

- El fondo y las estructuras del fondo, como arrecifes, naufragios, etc.
- Imágenes de objetos que indican peces.
- Una barra de estado que indica el módulo de sonda actual y el canal que se está usando.
- Profundidad del fondo.
- * Controles en pantalla.

Nota: * Los controles en pantalla solo están disponibles en los displays multifunción que disponen de pantalla táctil y dependen del módulo de sonda y del canal que se estén mostrando.

Menú contextual de la sonda

El menú contextual de la aplicación de sonda muestra datos y accesos directos a elementos de menú.



El menú contextual proporciona los datos para la posición del cursor:

- Profundidad
- Alcance

El menú contextual proporciona además los siguientes elementos de menú:

- **Colocar waypoint**
- * **Colocar marcador**
- * **Mover marcador** (solo disponible cuando se ha colocado un marcador).
- * **Borrar marcador** (solo disponible cuando se ha colocado un marcador).

Nota: * No disponible en **SideVision™**.

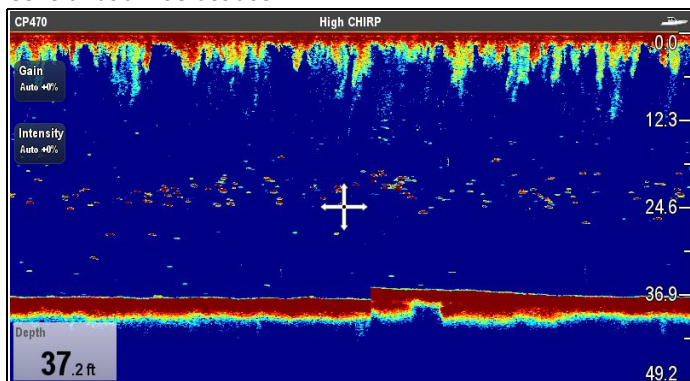
Cómo acceder al menú contextual

1. Displays HybridTouch y sin pantalla táctil:
 - i. Mueva el cursor sobre la zona u objeto y pulse el botón **OK**.
2. Solo en displays con pantalla táctil o HybridTouch:
 - i. Mantenga pulsada una zona o un objeto, o
 - ii. Cuando se visualice un Mensaje informativo, seleccione el recuadro.



Controles en pantalla

Los MFD con pantalla táctil disponen de controles en pantalla que proporcionan un acceso sencillo a los controles de sensibilidad más usados.



Los controles disponibles dependen del tipo de módulo de sonda que se visualiza.

| | |
|---|---|
| Módulos de sonda CPx70 Series | <ul style="list-style-type: none"> • Ganancia • Intensidad |
| CHIRP, tradicionales y de generaciones anteriores (módulos de sonda que no son CPx70) | <ul style="list-style-type: none"> • Ganancia • TVG |
| CHIRP DownVision™/Sonda | <ul style="list-style-type: none"> • Ganancia • Filtro de ruido |

Nota: SideVision™ no utiliza controles en pantalla.

Los controles en pantalla se puede activar y desactivar en el menú Presentación: **Menú > Presentación > Controles de ganancia.**

15.4 Selección del transductor de la sonda y del módulo de sonda

Debe seleccionar el transductor de sonda y el módulo de sonda que desea usar en el panel de la aplicación de sonda que se muestra.

Selección del módulo de sonda

- Los modelos de la variante con sonda y DownVision™ cuentan con un módulo de sonda interno.
- Todas las variantes le permiten conectar un módulo de sonda externo compatible o usar un módulo de sonda interno desde un display en la red.
- En el menú Sonda debe seleccionar el canal de la sonda que desea usar.

Selección del transductor

- Los displays de la variante con sonda permiten la conexión directa de un transductor de sonda Raymarine O Minn Kota.
- Los displays de la variante con DownVision™ permiten la conexión directa de transductores DownVision™ de Raymarine.
- Todas las variantes le permiten conectar un transductor de sonda Raymarine a través de un módulo de sonda externo compatible.
- Para todas las variantes, vaya al menú **Configuración del transductor** en la aplicación de la sonda y especifique el transductor que desea usar.

Cómo seleccionar un canal de sonda

Para seleccionar el canal que desea que se muestre, siga estos pasos:

En la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Canal**.
Se muestra la página de selección de canal.
3. Seleccione la pestaña del módulo de sonda que desea usar.
Se muestra una lista de los canales disponibles para el módulo de sonda seleccionado.
4. Seleccione un canal de la lista.

La página de selección de canal se cerrará y la aplicación de sonda mostrará ahora el canal seleccionado.

Cómo seleccionar el transductor de sonda

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la sonda y:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Configuración**.
3. Seleccione **Configuración del transductor**.
4. Seleccione **Transductor**.
Se muestra una lista de transductores.
5. Seleccione el transductor que desea utilizar.

Cómo seleccionar el transductor de corredera

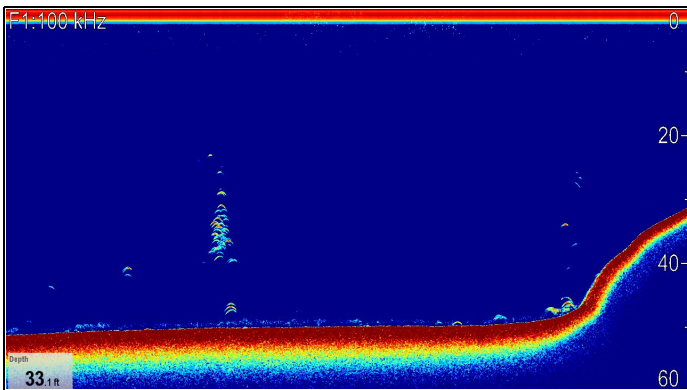
Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la sonda y:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Configuración**.
3. Seleccione **Configuración del transductor**.
4. Seleccione **Transductor de corredera**.
Se muestra una lista de transductores.
5. Seleccione el transductor de corredera correspondiente de la lista.

15.5 Cómo comprobar la sonda

Las comprobaciones de la sonda se realizan utilizando la aplicación de sonda.

1. En la pantalla de inicio, seleccione una página de sonda.



2. Compruebe la pantalla de sonda.

Con la sonda activa, debería ver:

- Lectura de profundidad (indica que el transductor está funcionando). La profundidad se muestra en una superposición de datos en la parte inferior izquierda de la pantalla.

Si no hay ninguna superposición de datos, se puede activar en el menú Presentación: **Menú > Presentación > Configuración de la superposición de datos.**

15.6 Calibración del transductor de sonda

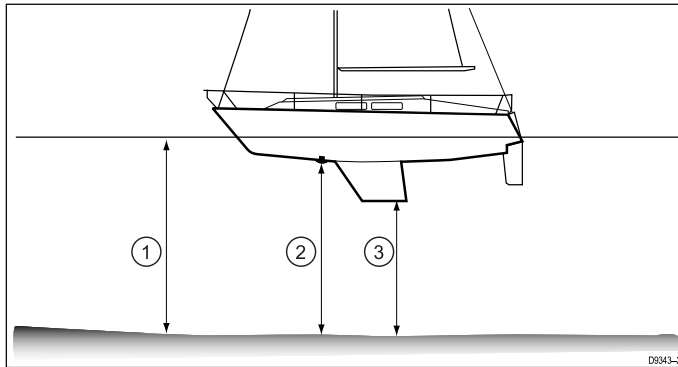
El transductor de sonda debe ser calibrado correctamente para conseguir lecturas precisas de la profundidad.

El display multifunción recibe la imagen desde un módulo de sonda que procesa las señales de sonda que vienen de un transductor montado en el agua. Si el transductor está equipado con una rueda de corredera y un sensor de temperatura, el módulo de sonda puede calcular la velocidad y la temperatura. Para asegurar lecturas de precisión, puede que sea necesario calibrar el transductor aplicando correcciones a la profundidad, velocidad y temperatura. Como estos parámetros son manipulados por el módulo de sonda y están relacionados con el transductor, su aplicación es global en el sistema.

Corrección de la profundidad

Las profundidades se miden desde el transductor hasta el fondo, pero puede aplicar un valor de corrección a los datos de profundidad para que la lectura represente la profundidad hasta el fondo desde la quilla (corrección negativa) o desde la superficie del agua (corrección positiva).

Antes de tratar de establecer la corrección para la superficie del agua o para la quilla, averigüe cuál es la separación vertical entre el transductor y la superficie del agua o la parte de abajo de la quilla de su barco, según corresponda. A continuación, establezca el valor de corrección adecuado.



| | | |
|---|--|--|
| 1 | Corrección para la superficie del agua | Los valores mayores que cero (valores positivos) representan una corrección para la superficie del agua. |
| 2 | Transductor | Una corrección cero representa la profundidad desde la ubicación del transductor |
| 3 | Corrección para la quilla | Los valores por debajo de cero (valores negativos) representan una corrección para la quilla |

Cómo configurar la corrección de la profundidad

Desde la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Configuración**.
3. Seleccione **Configuración del transductor**.
4. Seleccione **Corrección de la profundidad**.
5. Ajuste la corrección al valor requerido.

Remember Los valores negativos representan una corrección para la quilla y los positivos una corrección para la superficie del agua.

Cómo configurar la corrección de la velocidad

En la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Configuración**.
3. Seleccione **Configuración del transductor**.

4. Seleccione **Corrección de la velocidad**.
Aparecerá el control de ajuste numérico de la corrección de la velocidad.
5. Ajuste la corrección al valor requerido.

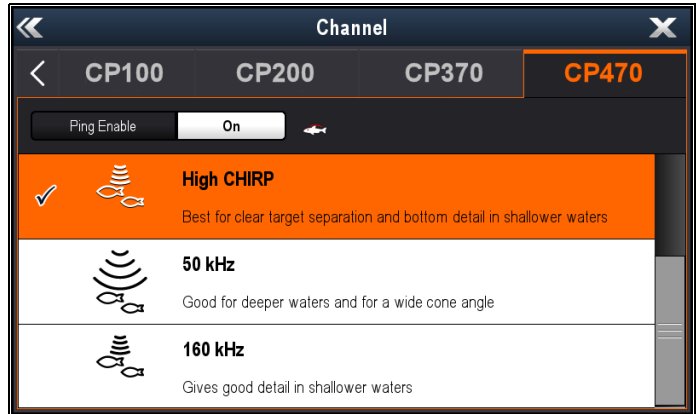
Cómo establecer la corrección de la temperatura

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Configuración**.
3. Seleccione **Configuración del transductor**.
4. Seleccione **Corrección de la temperatura**.
Aparecerá el control de ajuste numérico de la corrección de la temperatura.
5. Ajuste la corrección al valor requerido.

15.7 Compatibilidad con módulos de sonda múltiples

Su MFD es compatible con el uso de múltiples módulos de sonda activos en la misma red.

Puede seleccionar qué canal de sonda desea que se muestre. En un único panel de la aplicación de sonda solo se puede mostrar simultáneamente un canal. Se pueden mostrar múltiples canales simultáneamente utilizando las páginas de pantalla dividida personalizadas. Si lo prefiere, puede crear varias páginas personalizadas de acuerdo con sus requisitos concretos.



Módulos de sonda CHIRP, tradicionales y de generaciones anteriores

| Canal | Descripción | CHIRP externo | Tradicional externo | Tradicional interno |
|---------------|---|---------------|---------------------|---------------------|
| Automático | Selecciona automáticamente la mejor frecuencia para el seguimiento del fondo | ✓ | ✓ | ✓ |
| 50 kHz/83 kHz | Bueno para aguas profundas y un haz de sonda ancho | ✓ | ✓ | ✓ |
| 100 kHz | Buenos detalles en la mayoría de profundidades con un haz moderadamente ancho | ✓ | ✗ | ✗ |
| 160 kHz | Proporciona buenos detalles en aguas poco profundas | ✓ | ✗ | ✗ |
| 200 kHz | Proporciona el mejor detalle en aguas poco profundas | ✗ | ✓ | ✓ |
| Low CHIRP | Buena separación de objetos en aguas profundas | ✓ | ✗ | ✗ |
| Medium CHIRP | Buen rendimiento general con una excelente separación de objetos | ✓ | ✗ | ✗ |

| Canal | Descripción | CHIRP externo | Tradicional externo | Tradicional interno |
|-------------|---|---------------|---------------------|---------------------|
| High CHIRP | La mejor para conseguir un buen detalle del fondo y una separación de objetos clara en aguas poco profundas | ✓ | ✗ | ✗ |
| DownVision™ | Proporciona imágenes casi fotográficas de la estructura del fondo | ✗ | ✗ | ✗ |
| SideVision™ | Proporciona una vista clara de los peces y las estructuras de cualquiera de los costados del barco. | ✗ | ✗ | ✗ |
| Sonda | Para peces pequeños y sus predadores con haz ancho | ✗ | ✗ | ✗ |

- MFD sin módulo de sonda interno, pero más de un módulo de sonda CP300 o CP450C.

Esto NO se aplica a ningún sistema que NO incluya un módulo de sonda CP300 o CP450C.

Nota: Para descargar el software y las instrucciones sobre cómo actualizar el software en su producto, visite www.raymarine.com/software.

Cómo seleccionar un canal de sonda

Para seleccionar el canal que desea que se muestre, siga estos pasos:

En la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Canal**.
Se muestra la página de selección de canal.
3. Seleccione la pestaña del módulo de sonda que desea usar.
Se muestra una lista de los canales disponibles para el módulo de sonda seleccionado.
4. Seleccione un canal de la lista.

La página de selección de canal se cerrará y la aplicación de sonda mostrará ahora el canal seleccionado.

Cómo mostrar varios canales de sonda

Se pueden ver hasta 4 canales de sonda al mismo tiempo creando una pantalla dividida personalizada que incluya varias ejecuciones de la aplicación de sonda.

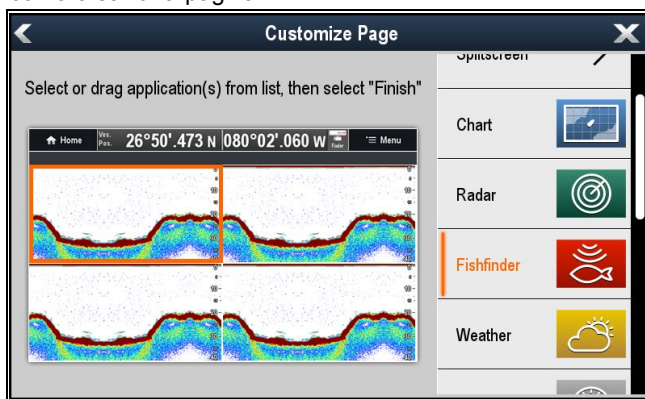
Módulos de sonda DownVision™ y SideVision™

| Canal | Descripción | Sonda DownVision™ | Sonda SideVision™ |
|-------------|---|-------------------|-------------------|
| DownVision™ | Proporciona imágenes casi fotográficas de la estructura del fondo | ✓ | ✗ |
| SideVision™ | Proporciona una vista clara de los peces y las estructuras de cualquiera de los costados del barco. | ✗ | ✓ |
| Sonda | Para peces pequeños y sus predadores con haz ancho | ✓ | ✗ |

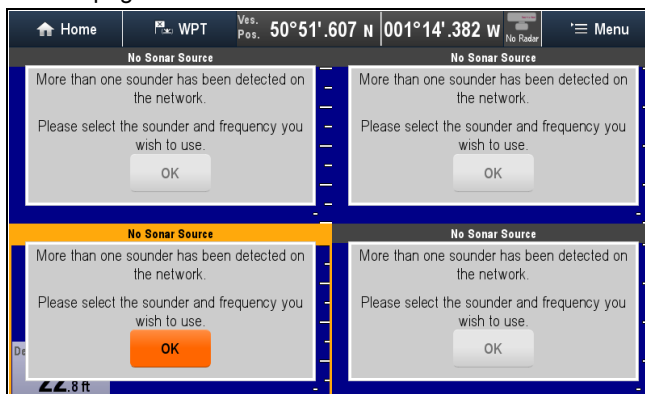
Importante: Su frecuencia de emisiones se puede ver reducida si muestra varios canales del mismo módulo de sonda al mismo tiempo.

1. Cree una pantalla dividida con varias ejecuciones de la aplicación de sonda.

Consulte la sección [Cómo cambiar una página existente en la pantalla de inicio](#) para obtener más información sobre cómo crear una página.



2. Abra la página recién creada.



3. Seleccione **OK** en uno de los paneles de la sonda.
4. Seleccione el canal que desea ver en el panel seleccionado.
Consulte la sección [Cómo seleccionar el canal de sonda](#) para obtener más detalles sobre la selección del canal de sonda.

Nota:

1. Los canales disponibles dependen del módulo de sonda y del transductor que se usen.
2. **DownVision™** sonar modules include both a **DownVision™** channel and a traditional sonar channel.
3. **Los módulos de sonda SideVision™** incluyen un canal **SideVision™**, los iconos de vista se pueden usar para cambiar entre las vistas de la izquierda y la derecha.

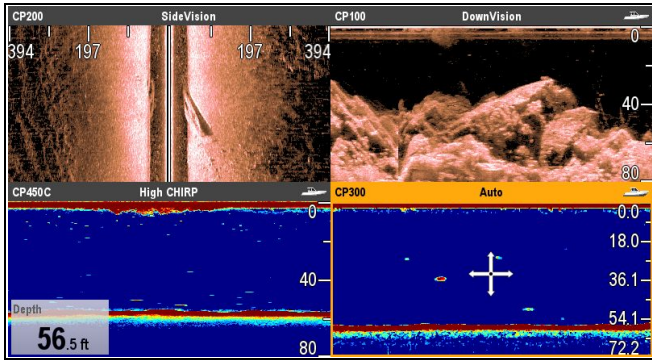
Requisitos de software importantes para sistemas con varias sondas

Si su sistema incluye más de una fuente de datos de sonda, debe asegurarse de que los módulos de sonda CP300 o CP450C tienen instalada la versión **v4.04** o posterior del software.

Esto se aplica a los sistemas que incluyen:

- Cualquier cantidad de displays multifunción (MFD) con un módulo de sonda interno más un módulo de sonda CP300 o CP450C; o

5. Repita los pasos 3 y 4 para cada panel de la pantalla dividida.



Fuente de datos de profundidad

Cuando en un sistema existan varios datos de profundidad y la fuente de datos de profundidad esté en Automático, el sistema seleccionará automáticamente la fuente de datos de profundidad óptima.

El establecerá la fuente de datos para la profundidad según la siguiente tabla de prioridades:

| | | |
|-----|--|-------------------------|
| 1º | CP470/CP570 | SeaTalk ^{hs} |
| 2º | CP370 | SeaTalk ^{hs} |
| 3º | CP450C/CP300 | SeaTalk ^{hs} |
| 4º | DSM300/DSM30 | SeaTalk ^{hs} |
| 5º | Variantes del display multifunción con sonda tradicional | Internas |
| 6º | Variante de display multifunción CHIRP con DownVision™ | Internas |
| 7º | CP100 | SeaTalk ^{hs} |
| 8º | Instrumento/display multifunción | SeaTalk ^{ng} ® |
| 9º | Instrumento | SeaTalk |
| 10º | Instrumento/display multifunción | NMEA 0183 |

Si en una red **SeaTalk^{hs}** hay presentes varios módulos de sonda con la misma prioridad, se seleccionará como fuente de datos preferida la unidad con el número de serie más elevado. Para las redes **SeaTalk^{ng}®** y **NMEA 0183**, se seleccionará la unidad con la dirección CAN más elevada.

Si la fuente de datos de profundidad preferida no está disponible, el sistema seleccionará automáticamente la siguiente fuente de datos con la prioridad más elevada.

Consulte la sección [El menú Fuente de datos](#) para obtener más detalles sobre la selección de fuentes de datos.

Importante: Para que los datos se muestren de manera coherente y precisa, se debe establecer una corrección de la profundidad para todos los transductores instalados. Consulte la sección [Corrección de la profundidad](#) para más información.

Nota: SideVision™ cannot be used as a source for depth data.

15.8 Interferencia de comunicación cruzada de la sonda

Existen dos tipos de posibles interferencias de comunicación cruzada en un sistema de sonda Raymarine:

1. Interferencia de comunicación cruzada de la sonda **SideVision**
2. La Interferencia de comunicación cruzada en sondas múltiples

El tipo de interferencia de comunicación cruzada que puede experimentar en su sistema depende de la combinación y tipo de sonda que tenga instalado y la manera en que está instalado.

| Interferencia de comunicación cruzada de la sonda SideVision | La Interferencia de comunicación cruzada en sondas múltiples |
|---|---|
| | |
| <p>Debido a la elevada sensibilidad de los transductores SideVision, podría experimentar pequeñas interferencias de comunicación cruzada entre los canales de recepción izquierdo y derecho en zonas con ecos fuertes. Ejemplos de ecos fuertes incluyen objetos sólidos, como estructuras de puente debajo del agua. Esta interferencia se muestra en la aplicación de sonda como unos reflejos sutiles de la imagen de la sonda derecha en la imagen de la sonda izquierda, o viceversa.</p> | <p>Al usar varios transductores y módulos de sonda en gamas de frecuencia que se solapan, podría experimentar alguna interferencia de comunicación cruzada entre las gamas de frecuencia. Esta interferencia se muestra en la aplicación de sonda como "lluvia" vertical por la columna de agua. Esta "lluvia" vertical indica que dos módulos de sonda están operando en frecuencias próximas.</p> |

Interferencia de comunicación cruzada de la sonda SideVision

La interferencia de comunicación cruzada es algo que cabe esperar en un dispositivo altamente sensible como el transductor **SideVision** y no indica avería del transductor ni del módulo de sonda.

Cómo reducir la Interferencia de comunicación cruzada en sondas múltiples

La interferencia de comunicación cruzada en sistemas con varios módulos de sonda y transductores se debe a varios factores, entre ellos la instalación, el funcionamiento y el entorno.

- **Elija una combinación de equipos que reduzca el solapamiento de frecuencias.** Siempre que sea posible, elija módulos de sonda y transductores que funcionen en gamas de frecuencias ("canales") diferentes; por ejemplo, los módulos de sonda CP100 y CP300 y los transductores CPT-100 y B744V. De este modo se asegura de que cada componente opera en una gama de frecuencias relativas distinta; por ejemplo, una gama de frecuencias "altas" para el CP100 y una gama de frecuencias "bajas" para el CP300.
- **Utilice solo los canales de sonda que de verdad necesite.** Aunque es posible usar al mismo tiempo varios módulos de sonda en un sistema Raymarine, tal vez no siempre fuera necesario. Si alguna vez necesita que solo haya un módulo de sonda activo, desactive los otros módulos de sonda cambiando el panel de la aplicación de sonda para que muestre solo una vista con los datos de salida de un módulo de sonda. Alternativamente, desactive la emisión de los módulos de sonda que no esté usando seleccionando **MENÚ > Canal > Emisión > OFF** en la aplicación de sonda.
- **Identifique el módulo de sonda y el transductor que están provocando la interferencia.** Para ello, desactive la emisión o corte el suministro eléctrico a uno de los módulos de sonda del sistema. Si en la aplicación de sonda la interferencia desaparece inmediatamente, entonces sabrá que ese era el dispositivo que la provocaba. Si la interferencia no desaparece, repita el ejercicio con los demás módulos de sonda del sistema, uno a uno. Cuando sepa qué dispositivo está causando la interferencia, utilice los siguientes métodos para reducir la interferencia del dispositivo en cuestión.
- **Ajuste el Filtro de rechazo de interferencias.** El ajuste predeterminado en todos los MFD de Raymarine es "Automático". Cambiando el ajuste a "Alto" se podría reducir la interferencia (**MENÚ > Configuración > Configuración de la sonda > Rechazo de interferencias**). Recuerde que el ajuste del Filtro de rechazo de interferencias no está disponible en todos los módulos de sonda.
- **Disminuya la potencia de salida del transductor que causa la interferencia.** Ajustando el "Modo de potencia" en el menú Ajustar la sensibilidad de la aplicación de sonda del MFD puede ayudar a minimizar la interferencia de comunicación cruzada (**MENÚ > Ajustar la sensibilidad > Modo de potencia**). Recuerde que el ajuste del Modo de potencia no está disponible en todos los transductores.
- **Asegúrese de que tiene un punto de masa RF común para todos los equipos eléctricos del barco.** En barcos sin un sistema de masa RF, asegúrese de que los conductores de drenaje (cuando los haya) de todos los productos se conectan directamente al terminal negativo de la batería. Una conexión RF deficiente puede provocar una interferencia eléctrica que podría ocasionar interferencias de comunicación cruzada en la sonda.
- **Aumente la distancia entre los módulos de sonda.** Podría producirse una interferencia eléctrica entre un cable de un módulo de sonda y un cable de un módulo de sonda distinto. Asegúrese de que los módulos de sonda están tan separados los unos de los otros como sea posible.
- **Aumente la distancia entre los transductores.** Podría producirse una interferencia eléctrica o acústica entre los distintos transductores del sistema. Asegúrese de que los transductores están tan separados los unos de los otros como sea posible.

Nota: Debido al tamaño y a otras limitaciones que varían de un barco a otro, podría ser imposible eliminar completamente del sistema la interferencia de comunicación cruzada. Sin embargo, esto no le impedirá beneficiarse de todas las funcionalidades del sistema de sonda. Identificar la manera en la que se muestra la interferencia en la aplicación de sonda podría ser la mejor manera y la más fácil de ocuparse del problema.

Nota: Teniendo en cuenta el esfuerzo necesario y las posibles dificultades de cambiar de lugar los equipos de la sonda, esto solo se debe llevar a cabo como último recurso si considera que la interferencia es un problema importante que no se puede resolver usando los métodos descritos arriba.

15.9 Canales personalizados

Cuando está conectado a módulos de sonda **tradicional externo**, como un CP300 o un módulo de sonda **CHIRP externo**, como el CP450C, se pueden crear canales personalizados de cada uno de los canales predeterminados del módulo de sonda; excluidos los canales automáticos. Esto permite personalizar algunos parámetros y guardarlos como un canal aparte. Después, estos canales se pueden asignar a paneles específicos de la aplicación de sonda. Se pueden crear hasta 10 canales personalizados para cada módulo de sonda compatible.

Cuando se modifican, los siguientes parámetros se guardan en el canal que se está mostrando:

- Ajustes de la sensibilidad
- Ajustes del alcance
- Ajustes de la frecuencia — solo se pueden guardar dos configuraciones de frecuencia por combinación transductor/módulo de sonda.

Nota: Al realizar un Reseteo de la sonda se borrarán los canales personalizados del módulo de sonda en cuestión.

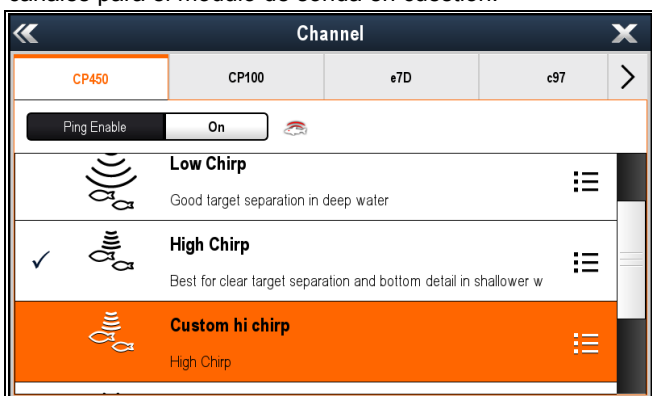
Cómo crear un canal personalizado

Para crear un canal personalizado, siga estos pasos:

En el menú de la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Canal**.
Se muestra la página de selección de canal.
2. Seleccione la pestaña del módulo de sonda para el que desea crear un canal personalizado.
3. Seleccione el icono **Opciones del canal** que aparece junto al canal que desea usar, o
4. usando los controles no táctiles, seleccione el canal y, a continuación, mantenga pulsado el botón **OK** hasta que aparezca la pantalla de opciones.
5. Seleccione **Copiar canal**.
Aparece un teclado en la pantalla.
6. Escriba el nombre que desea dar al nuevo canal.
7. Seleccione **GUARDAR**.

El nuevo canal aparece ahora disponible en la lista de canales para el módulo de sonda en cuestión.



8. Seleccione el nuevo canal para verlo en el panel de la aplicación de sonda.

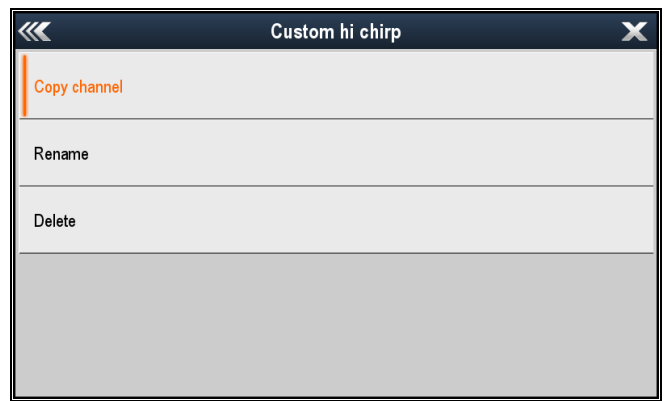
Los cambios que se realicen en la configuración de sensibilidad, alcance o frecuencia se guardan automáticamente en el canal que se está mostrando.

Ahora puede asignar el nuevo canal a un panel de la aplicación de sonda.

Cómo cambiar el nombre de los canales personalizados

En la página de selección de canal:

1. Seleccione la pestaña del módulo de sonda que contiene el canal al que desea cambiarle el nombre.
2. Seleccione el icono **Opciones del canal que aparece junto al canal personalizado**.
Se muestra la página de opciones del canal personalizado



3. Seleccione **Cambiar el nombre**.
Aparece un teclado en la pantalla.
4. Escriba el nombre que desea dar al canal.
5. Seleccione **GUARDAR**.

Cómo eliminar los canales personalizados

En la página de selección de canal:

1. Seleccione la pestaña del módulo de sonda que contiene el canal que desea eliminar.
2. Seleccione el icono **Opciones del canal** que aparece junto al canal personalizado.
3. Seleccione **Eliminar**.
Aparece un cuadro de diálogo de confirmación.
4. Seleccione **Sí**.

El canal personalizado ya ha sido eliminado del sistema.

15.10 Modos de emisión de canal doble

El módulo de sonda **CP570** va equipado con 2 canales de sonda **CHIRP** que pueden transmitir y recibir independientemente el uno del otro. Se dispone de modos de emisión que equilibran la frecuencia de emisión en relación con la interferencia entre los dos canales.

Modos de emisión:

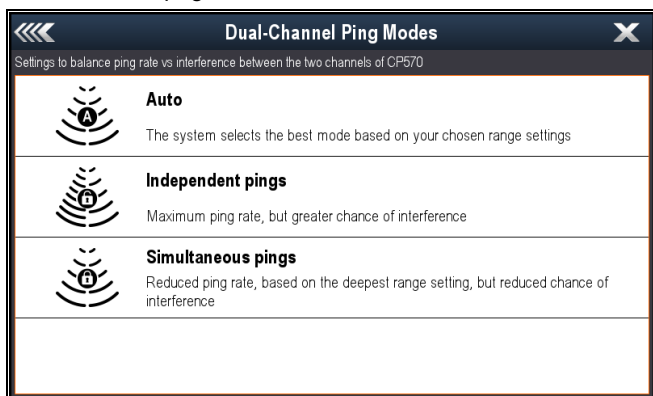
- **Auto** — El sistema selecciona el mejor modo según los parámetros escogidos.
- **Emisiones independientes** — Frecuencia de emisión máxima, pero mayor posibilidad de interferencia.
- **Emisiones simultáneas** — Frecuencia de emisión reducida, basada en los parámetros más profundos, pero posibilidad de interferencia más reducida.

Nota: Los modos de emisión solo están disponibles cuando el módulo de sonda se conecta a un transductor de dos canales.

Cómo seleccionar un modo de emisión

En el menú de la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Configuración de la sonda**.
3. Seleccione **Modos de emisión de canal doble**.
Se muestra la página de selección del modo de emisión.



4. Seleccione el modo de emisión que desee.

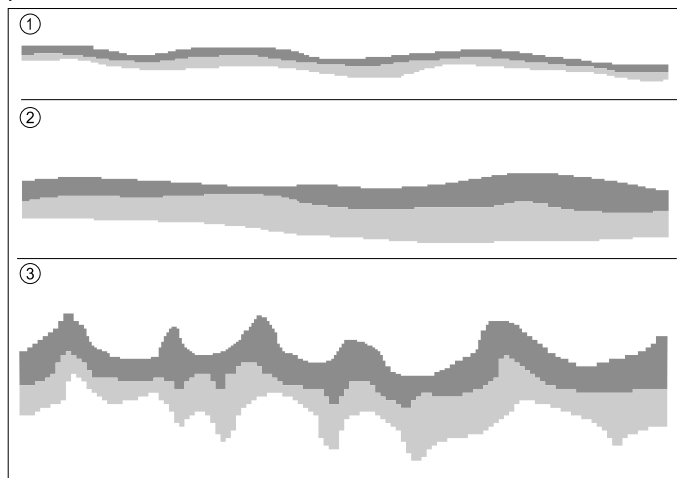
15.11 La imagen de sonda

Interpretar el fondo usando la sonda

Es importante comprender cómo interpretar correctamente la estructura del fondo representada en la pantalla.

El fondo suele producir un eco fuerte.

Las siguientes imágenes muestran cómo se representan en la pantalla las distintas condiciones del fondo:



| Elemento | Descripción |
|----------|--|
| 1 | Un fondo duro (arena) produce una línea fina. |
| 2 | Un fondo blando (fango o cubierta de algas) produce una línea ancha. |
| 3 | Un fondo rocoso o desigual o un naufragio, producen una imagen irregular con picos y valles. |

Las capas oscuras indican un buen eco; las áreas más claras indican ecos más débiles. Esto puede significar que la capa superior es blanda y, por lo tanto, deja pasar las ondas sonoras a una capa inferior más sólida.

También es posible que las ondas sonoras hagan dos recorridos completos: impactan sobre el fondo, rebotan en el barco y luego se vuelven a reflejar en el fondo. Esto puede suceder en aguas poco profundas o cuando el fondo es duro.

Factores que influyen en la visualización de la sonda

La calidad y precisión de la visualización pueden verse influidas por varios factores, como la velocidad del barco, la profundidad, el ruido de fondo y la frecuencia del transductor.

Velocidad del barco

La forma del objeto cambia con la velocidad. A bajas velocidades se reciben marcas más planas y horizontales. Las velocidades altas hacen que los objetos se muestren algo más gruesos y arqueados, mientras que a velocidades muy altas la marca puede mostrarse como una línea vertical doble.

Profundidad del objeto

Cuanto más cerca esté el objeto de la superficie, más grande será su marca en pantalla.

Profundidad del agua

Al aumentar la profundidad del agua, disminuye la potencia de la señal, lo que produce una imagen del fondo más débil en la pantalla.

Tamaño del objeto

Cuanto más grande sea el objeto, más grande será su eco en la pantalla de sonda. El tamaño del objeto de pesca depende del tamaño de la vejiga natatoria del pez más que del tamaño real del pez. La vejiga natatoria varía según el tipo de pez.

Ruido de fondo

La imagen de sonda puede verse afectada por los ecos recibidos desde objetos sumergidos, suciedad, burbujas de aire e incluso por los propios movimientos del barco. Es lo que conocemos como "ruido de fondo", que se controla ajustando

la sensibilidad. El sistema puede controlar automáticamente algunos parámetros según la profundidad y las condiciones del agua. Si es necesario también puede ajustar los parámetros manualmente.

Frecuencia del transductor

El mismo objeto puede mostrarse de forma distinta si se usan frecuencias del transductor distintas. Cuanto más baja sea la frecuencia, más ancha será la marca mostrada.

Cómo recuperar el fondo perdido

Si pierde el lecho marino (fondo) siga estos pasos para recuperar la profundidad del fondo.

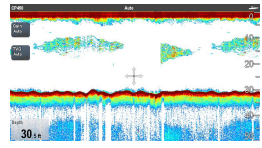
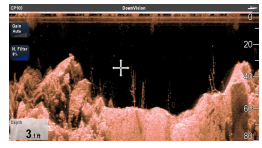
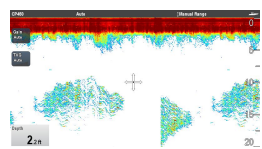
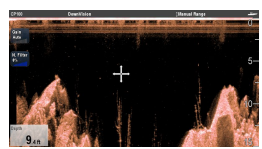
En la aplicación de sonda:

1. Asegúrese de que el barco está en aguas claras y sin obstáculos.
2. Si el alcance está en Manual, ajústelo a la profundidad conocida, de la carta, para el lugar en el que se encuentra. ○
3. Si el alcance está en Auto, cámbielo a manual y ajústelo a la profundidad conocida, de la carta, para el lugar en el que se encuentra.
4. Una vez que haya recuperado el fondo, puede volver a cambiar el modo de alcance a Auto.

15.12 Alcance de profundidad

La función Alcance de profundidad le permite definir el alcance de la profundidad que usted ve en la aplicación de sonda. En Alcance automático, la aplicación de sonda ajusta el alcance automáticamente para que siempre se muestre la columna de agua y el fondo. En Alcance manual, puede ajustar el alcance que se muestra en pantalla a sus necesidades.

La siguiente tabla muestra ejemplos de la función Alcance en distintos tipos de sonda.

| | Canales tradicional y CHIRP | Canal DownVision™ |
|--------------------|--|---|
| Alcance automático |  |  |
| Alcance manual |  |  |

Cómo cambiar entre alcance manual y automático

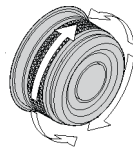
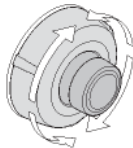

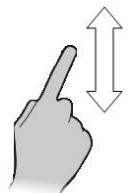
En el menú de la aplicación:

1. Seleccione **Alcance**.
2. Seleccione **Alcance** para cambiar entre Auto y Man.
3. Con el modo manual seleccionado, puede ajustar el alcance de profundidad que se muestra en pantalla.

Cómo disminuir y aumentar el alcance

El método para aumentar y disminuir el alcance de la aplicación de sonda depende de la variante de display multifunción que utilice.

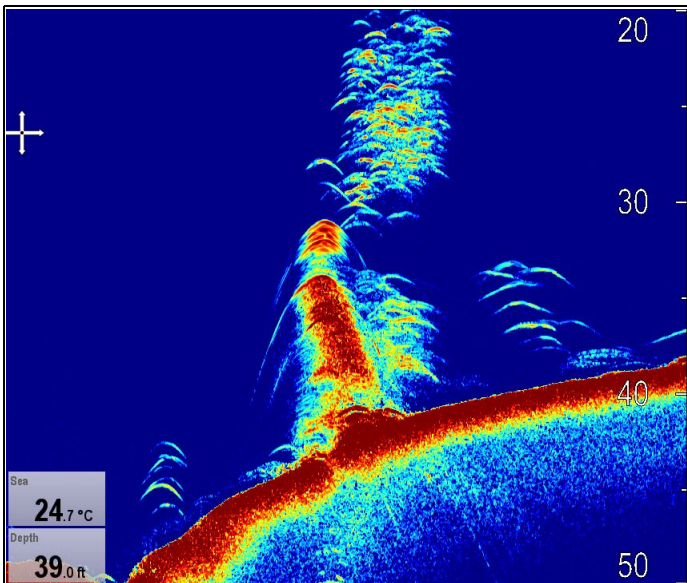
La tabla de abajo muestra los controles de alcance disponibles para cada variante.

| | Controles | Displays multifunción |
|--|--|--|
|  | Control giratorio | <ul style="list-style-type: none"> • eS Series |
|  | Control giratorio | <ul style="list-style-type: none"> • c Series • e Series • Teclado RMK-9 |
|  | Botones para disminuir y aumentar el alcance | <ul style="list-style-type: none"> • c Series • e Series (excluidos el e7 y el e7D) • Teclado RMK-9 |
|  | Desplazar la pantalla arriba o abajo | <ul style="list-style-type: none"> • Serie a • e Series • gS Series • eS Series |

Cambio de alcance

La función Cambio de alcance permite que en pantalla se muestre una zona concreta de la columna de agua.

En el siguiente ejemplo, los 20 pies de la parte superior de la columna de agua no se muestran



Cómo usar el cambio de alcance

La configuración predeterminada ajusta el display automáticamente para mantener la señal del fondo en la mitad inferior de la pantalla. Si lo desea, puede cambiar la imagen en el alcance actual.

En el menú de la aplicación, con **Alcance** en Manual:

1. Seleccione **Alcance**.
2. Seleccione **Cambio de alcance**.
Se muestra el diálogo de cambio de alcance.
3. Ajuste el parámetro al valor requerido.
Verá que el alcance cambia en la pantalla conforme ajusta el valor.
4. Seleccione **Atrás** o pulse el botón **OK** para confirmar el valor y cerrar el diálogo de cambio de alcance.

15.13 SideVision™ Alcance

La función Alcance de **SideVision™** le permite definir la distancia a la izquierda y la derecha del barco que se muestra en pantalla. El alcance que se muestra en pantalla se puede ajustar según sus necesidades.

La siguiente tabla muestra ejemplos de la función Alcance de **SideVision™**.

| | Canal SideVision™ |
|----------------------|-------------------|
| Aumentar el alcance | |
| Disminuir el alcance | |

SideVision™ — Disminuir y aumentar el alcance

A continuación se muestra el método para aumentar y disminuir el alcance de la aplicación de sonda en la que se visualiza **SideVision™**.

La tabla de abajo muestra los controles de alcance disponibles para cada variante.

| | Controles | Displays multifunción |
|--|--|--|
| | Control giratorio | <ul style="list-style-type: none"> • eS Series |
| | Control giratorio | <ul style="list-style-type: none"> • c Series • e Series • Teclado RMK-9 |
| | Botones para disminuir y aumentar el alcance | <ul style="list-style-type: none"> • c Series • e Series (excluidos el e7 y el e7D) • Teclado RMK-9 |
| | Iconos en pantalla para disminuir y aumentar el alcance | <ul style="list-style-type: none"> • a Series • e Series • gS Series • eS Series |

15.14 Desplazamiento de la imagen de sonda

La imagen de sonda se desplaza de derecha a izquierda. Puede pausar el desplazamiento o ajustar la velocidad de desplazamiento para facilitar la colocación de waypoints o VRM en la pantalla.

Velocidad de desplazamiento

Puede ajustar la velocidad con la que se desplaza la imagen de sonda. Una velocidad más elevada proporciona mayor detalle, lo que puede resultar útil cuando busca peces. Si selecciona una velocidad baja, la información permanecerá durante más tiempo en pantalla.

Congelar la imagen

Puede congelar la imagen para obtener una "instantánea" de la imagen de sonda. Cuando la imagen está congelada, el desplazamiento se detiene, pero la indicación de profundidad sigue actualizándose.

Cómo ajustar la velocidad de desplazamiento

La velocidad de desplazamiento por defectos 100%, pero se puede ajustar siguiendo estos pasos:

En el menú de la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Presentación**.
2. Seleccione **Velocidad de desplazamiento**.
Aparecerá el control de ajuste numérico de la velocidad de desplazamiento.
3. Ajuste la velocidad de desplazamiento al valor requerido.
Los incrementos de ajuste son:
 - Incrementos del 10% para valores entre el 10% y el 100%
 - Incrementos del 100% para valores entre 100% y 500%
4. Seleccione **Atrás** u **OK** para confirmar y cerrar el control de ajuste numérico.

Cómo pausar la pantalla

La aplicación de sonda se puede pausar.

En la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Desplazamiento** de manera que Pausar quede resaltado.
Seleccionando Desplazamiento otra vez podrá reanudar el desplazamiento.

15.15 Modos de la pantalla de sonda

Cómo seleccionar un modo de display para la aplicación de sonda

Cuando se usa un módulo de sonda de generaciones anteriores, tradicional, **CHIRP** o **DownVision™**, se puede seleccionar el modo de display deseado.

En la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Modo de display**.
3. Seleccione **Seleccionar modo**.
4. Seleccione el modo de display que desee:
 - Ninguno
 - Zoom
 - * A-Scope
 - * Seguimiento del fondo

Nota: * No disponible en el canal **DownVision™** de un módulo de sonda **DownVision™**.

Nota: Los modos de display no son aplicables a **SideVision™**.

Modo de zoom de la sonda

El modo de zoom amplía una zona de la pantalla de sonda para verla con mayor detalle.

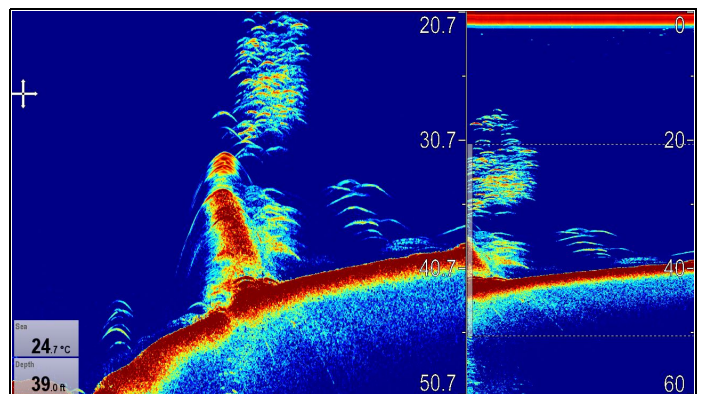
La opción de zoom le permite:

- Sustituir la imagen estándar de la sonda por la imagen ampliada, o ver la imagen ampliada junto a la imagen estándar.
- Establecer el factor de zoom a un nivel predefinido, o ajustarlo manualmente.
- Reposicionar la porción ampliada de la imagen a un punto distinto del display.

Al aumentar el alcance, el área mostrada en la ventana de zoom también aumentará.

Zoom dividido

Con el modo de zoom en pantalla se puede dividir la imagen y se puede mostrar el área ampliada junto a la imagen estándar de la sonda (ZOOM DIVIDIDO). La sección ampliada se indica mediante un recuadro de zoom en la pantalla estándar de la sonda.



Cómo seleccionar la pantalla partida en modo zoom

En la aplicación de sonda, con el modo de display zoom ya seleccionado:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Modo display**.
3. Seleccione **Zoom** de manera que Partida esté resaltado.
Al seleccionar Zoom se cambia entre Partida y Completa.

Cómo ajustar el factor de zoom de la sonda

Cuando el modo del display está en Zoom, puede seleccionar un factor de zoom predefinido o ajustarlo manualmente.

En la aplicación de sonda, con el modo de display Zoom ya seleccionado:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Modo de display**.
3. Seleccione **Factor de Zoom**.
4. Seleccione un factor de zoom preconfigurado (**x2**, **x3**, **x4**) o **Manual**
Una vez realizada la selección volverá al menú Modo de display.
5. Si elige Manual, seleccione **Zoom manual**
Se mostrará el diálogo de ajuste numérico del factor de zoom manual.
6. Ajuste el parámetro al valor requerido.
7. Seleccione **Atrás** o utilice el botón **OK** para confirmar el valor.

Cómo ajustar la posición del área ampliada en la sonda

Cuando selecciona el modo de display Zoom, el sistema elige automáticamente la posición del zoom de forma que los detalles del fondo aparezcan siempre en la mitad inferior de la pantalla. Si lo desea, puede cambiar la porción de la imagen ampliada para ver un área distinta.

En la aplicación de sonda, con el modo de display Zoom ya seleccionado:

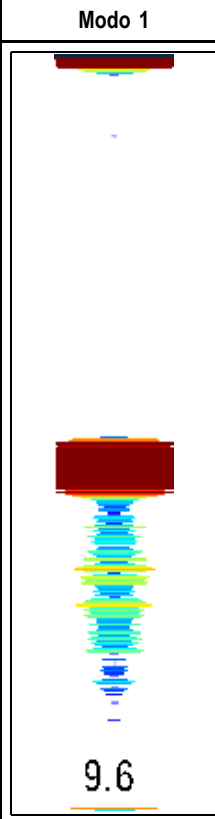
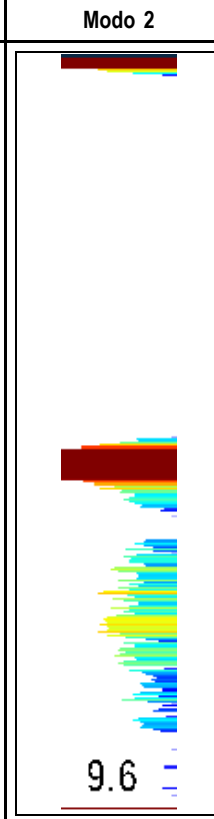
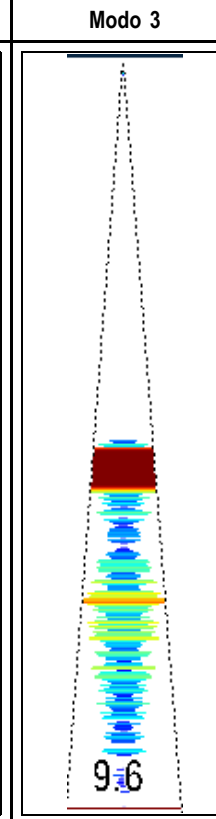
1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Modo de display**.
3. Seleccione **Posición de zoom** de manera que Man esté seleccionado.
Seleccionando Posición de zoom se cambia entre Man y Auto.
4. Selección **Factor de zoom manual**:
Aparecerá el control de ajuste numérico de la posición de zoom.
5. Ajuste el parámetro al valor requerido.
6. Para cerrar el menú, seleccione **Atrás** u **OK**.

Modo de sonda A-Scope

El modo A-Scope permite la visualización de la imagen en directo (en vez del histórico) del lecho marino y de los peces que hay directamente bajo el barco.

La pantalla estándar de la sonda muestra un registro histórico de los ecos de sonda. Si lo desea, puede ver una imagen en directo de la estructura del fondo y de los peces que hay directamente bajo el transductor usando la función A-Scope. El ancho del fondo cubierto por A-Scope se indica en la parte inferior de la ventana. A-Scope proporciona una indicación más precisa y fácil de interpretar de la potencia de los ecos.

Existen 3 modos A-Scope:

| Modo 1 | Modo 2 | Modo 3 |
|---|--|--|
|  |  |  |
| La imagen A-scope se centra en la ventana. | La parte izquierda de la imagen del Modo 1 se amplía para proporcionar una imagen más detallada. | La imagen A-scope adopta un ángulo hacia afuera conforme aumenta la amplitud de la señal con la profundidad. |

Los números que aparecen en la parte inferior cuando se está en modo A-Scope indican el diámetro aproximado (en la unidad de profundidad seleccionada) de la cobertura del fondo del haz cónico.

Cómo seleccionar el modo A-Scope

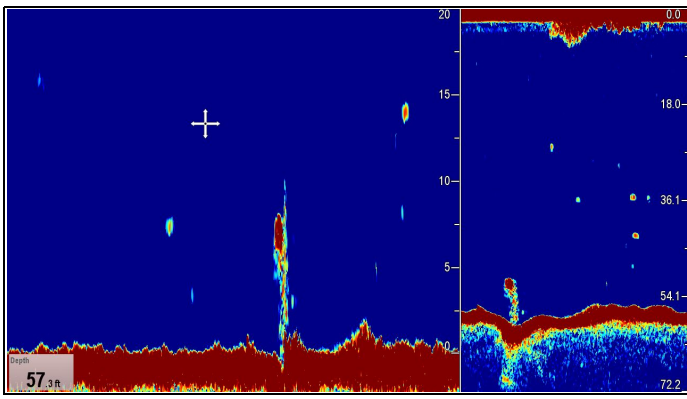
En la aplicación de sonda, con el modo de display A-Scope ya seleccionado:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Modo de display**.
3. Seleccione **Seleccionar modo**.
4. Seleccione **A-Scope**.
5. Seleccione **A-Scope**: para que se muestre la lista de los modos A-Scope.
6. Seleccione el modo que desee.

Seguimiento del fondo

El modo de display Seguimiento del fondo aplica un filtro que aplanar la imagen del lecho marino y hace más fácil distinguir los objetos que están en el fondo o justo encima del mismo. Esta función es particularmente útil para encontrar peces que se alimentan cerca del fondo.

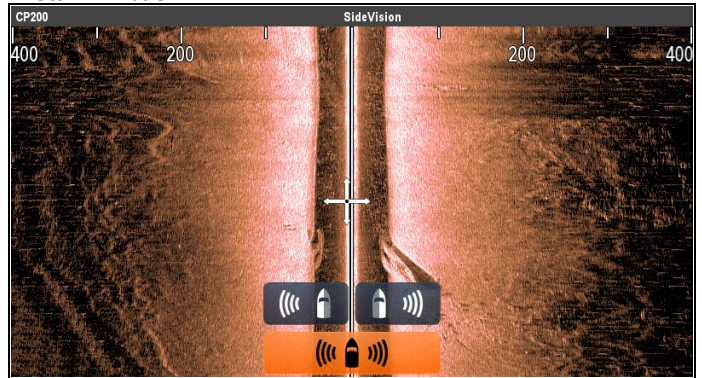
Ajustar el alcance de la imagen de Seguimiento del fondo le permite ver el fondo con mayor detalle. También puede reposicionar la imagen en pantalla en cualquier lugar entre la parte inferior de la ventana (0%) y la parte central (50%) usando el control de Cambio del fondo.



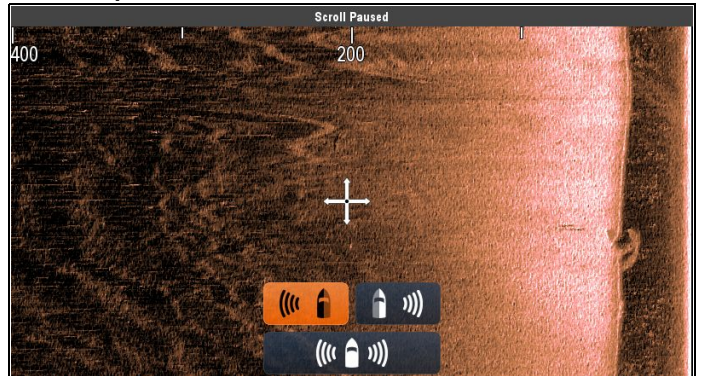
15.16 Vistas SideVision™

Cuando está conectado a un módulo de sonda **SideVision™**, la vista predeterminada muestra la vista de la **izquierda** (babor) y la de la **derecha** (estribor) al mismo tiempo. Puede usar los iconos de vista y el menú Vista para cambiar entre vista izquierda, vista derecha o ambas.

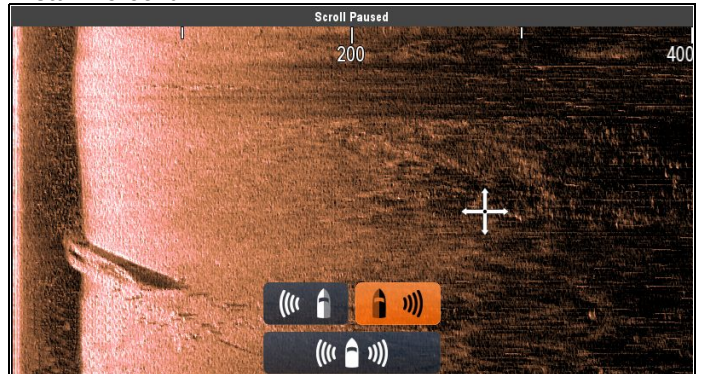
Vista: Ambas



Vista: Izquierda



Vista: Derecha



Cómo ajustar la posición/alcance del seguimiento del fondo

En la aplicación de sonda, con el modo de seguimiento del fondo ya seleccionado:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Modo display**.
3. Seleccione **Seguimiento de fondo** para cambiar entre pantalla Completa y pantalla Dividida
4. Seleccione **Alcance del seguimiento del fondo**.
Seleccionando Alcance del seguimiento del fondo se mostrará el cuadro de diálogo de ajuste numérico del alcance del seguimiento del fondo.
5. Ajuste el parámetro al valor requerido.
6. Seleccione **Atrás** o utilice el botón **OK** para confirmar el valor.
7. Seleccione **Cambio del seguimiento del fondo** reposicionar la imagen en la pantalla.
Seleccionando Cambio del seguimiento del fondo se mostrará el cuadro de diálogo de ajuste numérico del cambio del seguimiento del fondo.
8. Ajuste el parámetro al valor requerido.
9. Seleccione **Atrás** o utilice el botón **OK** para confirmar el valor.

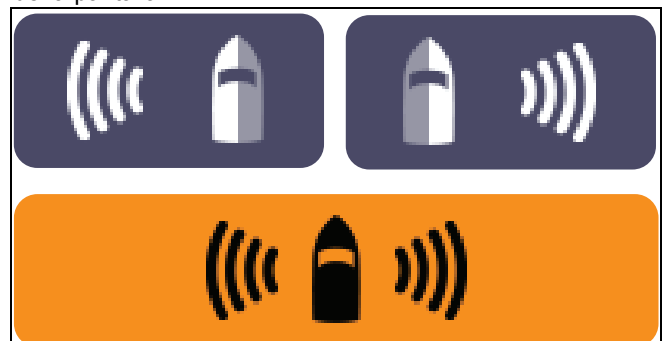
Cómo seleccionar una vista SideVision™

Al ver un canal **SideVision™** en un MFD con pantalla táctil, puede seleccionar qué canal desea que se muestre en la aplicación de sonda utilizando los iconos de vista.

En la vista **SideVision™** predeterminada:

1. Seleccione el icono de vista que se encuentra en la esquina inferior derecha de la pantalla

Los iconos de vista se muestran en la parte inferior central de la pantalla.



2. Seleccione el **icono de Vista izquierda** para que se muestre solo el canal izquierdo.

3. Seleccione el **icono de Vista derecha** para que se muestre solo el canal derecho, o
4. Seleccione el **icono Vista de ambos** para que se muestren ambos canales al mismo tiempo.

Cómo seleccionar una vista SideVision™ usando el menú

Al visualizar un canal **SideVision™** en un MFD sin pantalla táctil o con HybridTouch, puede utilizar el menú para seleccionar qué canal desea que se muestre en la aplicación de sonda.

En la vista **SideVision™** Predeterminada:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Vista**.
Se muestran las opciones de vista.
3. Seleccione **Izquierda** para que se muestre solo el canal izquierdo.
4. Seleccione **Derecha** para que se muestre solo el canal derecho, o
5. Seleccione **Ambos** para visualizar los dos canales al mismo tiempo.

15.17 Opciones del menú Presentación

El menú **Presentación** proporciona acceso a características que proporcionan detalles adicionales en pantalla.

La tabla de abajo muestra las opciones de presentación disponibles.

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|---------------------------------------|--|--|
| * ID de profundidad de objetos | Controla si se muestra la profundidad de los objetos identificados. El nivel de objetos mostrados es directamente proporcional a la sensibilidad de la Alarma de pesca. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Por defecto) |
| ** Líneas de profundidad | Controla si se muestran las líneas horizontales que indican la profundidad. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Por defecto) |
| *** Líneas de alcance | Controla si se muestran las líneas verticales que indican el alcance. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Por defecto) |
| *Línea blanca | Cuando su valor es On, esta opción muestra una línea blanca a lo largo del contorno que forma el fondo marino. Con ello se ayuda a distinguir entre los objetos próximos al fondo. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Por defecto) |
| *Relleno del fondo | Cuando está en On, esta opción muestra un relleno de color sólido para el lecho marino. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Por defecto) |
| Paleta de color | Dispone de varias paletas de color para adaptar el display a las distintas condiciones y a sus preferencias personales. | <p>Canales de sonda tradicional/CHIRP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Azul clásico (Por defecto) • Negro clásico • Blanco clásico • Sol • Escala de grises • Escala de grises invertida • Cobre • Visión nocturna <p>SideVision™Canales /DownVision™</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cobre (Por defecto) • Cobre inv. • Gris pizarra • Gris pizarra inv. |
| Velocidad de desplazamiento | Especifique la velocidad de desplazamiento de la sonda. | <ul style="list-style-type: none"> • 100% (Por defecto) • 10% a 500% |

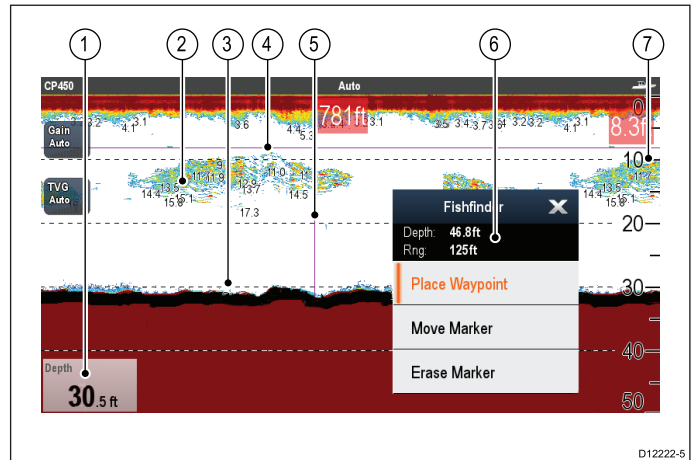
| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|---|---|---|
| ** Controles de ganancia | Controla si se muestran o no los controles de sensibilidad en pantalla. | <ul style="list-style-type: none"> Mostrar (Por defecto) Ocultar |
| Configuración de la superposición de datos | <p>Le permite configurar y mostrar/ocultar hasta dos superposiciones de datos en la esquina inferior izquierda de la pantalla:</p> <ul style="list-style-type: none"> Superposición de datos 1 Selección de datos Superposición de datos 2 Selección de datos | <p>Superposición de datos 1</p> <ul style="list-style-type: none"> On Off <p>Selección de datos Permite seleccionar un tipo de datos por categoría.</p> <p>Superposición de datos 2</p> <ul style="list-style-type: none"> On Off <p>Selección de datos Permite seleccionar un tipo de datos por categoría.</p> |

| Nota: |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> * No disponible en los canales DownVision™ o SideVision™. ** No disponible en SideVision™ *** Solo disponible en SideVision™ |

15.18 Profundidad y distancia

Los módulos de sonda de generaciones anteriores, tradicionales, **CHIRP** y **DownVision™** utilizan sus respectivos transductores para obtener las lecturas de profundidad. **SideVision™** solo puede mostrar lecturas de profundidad cuando en la red hay disponible una fuente de profundidad aparte.

La aplicación de sonda le ofrece diversas funciones para ayudarle a determinar profundidad y distancia.



| | Descripción |
|---|---|
| 1 | Lectura de la profundidad — es la profundidad actual del fondo. |
| 2 | ID de profundidad de objetos — se muestran datos de profundidad para objetos reconocidos como tales. La sensibilidad de estos ID está directamente relacionada con la sensibilidad de la alarma de pesca: cuanto mayor sea la sensibilidad de la alarma mayor será el número de objetos con etiquetas. |
| 3 | Líneas de profundidad — líneas horizontales de guiones trazadas a intervalos regulares que indican la profundidad desde la superficie. |
| 4 | Marcador VRM horizontal — indica la profundidad del objeto. |
| 5 | Marcador VRM vertical — indica la distancia que hay tras el barco. |
| 6 | Profundidad en el cursor — indica la profundidad en la posición del cursor. Distancia del cursor — es la distancia desde su barco a la posición del cursor. |
| 7 | Marcadores de profundidad — estos números indican la profundidad. |

Cómo medir profundidades y distancias con VRM

Puede usar un marcador de alcance variable (VRM) para determinar la profundidad de un objeto y su distancia tras el barco. Estos marcadores consisten en una línea horizontal (profundidad) y una vertical (distancia), marcada cada una de ellas con la unidad de medida apropiada.

En la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Menú**
2. Seleccione **Desplazamiento** de manera que Pausar quede resaltado (esto puede facilitar la colocación de marcadores).
Seleccionando Desplazamiento podrá cambiar entre Pausar y Reanudar.
3. Seleccione la ubicación en la que desea colocar el marcador.
4. Abra el **menú contextual de la aplicación de sonda**.
5. Seleccione **Colocar marcador**.

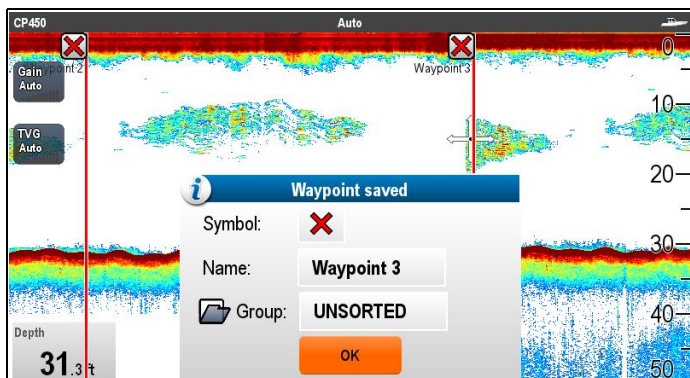
Una vez colocado el marcador, puede moverlo seleccionando **Mover marcador** en el menú contextual de la sonda.

| |
|---|
| <p>Nota: VRM solo se encuentra disponible en el modo Seguimiento del fondo cuando el display se ve en pantalla dividida.</p> |
|---|

15.19 Waypoints en la aplicación de sonda

Colocar un waypoint en la pantalla de sonda le permite marcar una posición de manera que pueda volver a ella más tarde.

Al colocar un waypoint, sus datos se añaden a la lista de waypoints y aparece en pantalla una línea vertical que muestra el símbolo del waypoint. Se puede navegar a los waypoints utilizando la aplicación cartográfica.



Cómo crear un waypoint en la aplicación de sonda

En la aplicación de sonda:

1. Seleccione y mantenga el dedo en la posición deseada. Se muestra el menú contextual de la sonda.
2. Seleccione **Colocar waypoint**.

Cómo colocar un waypoint utilizando el botón o el icono WPT

En la aplicación de sonda:

1. Seleccione **WPT**. Se muestra el menú del waypoint.
2. Mientras este menú está abierto:
 - Vuelva a seleccionar **WPT** para crear un waypoint en la posición del barco, o
 - Seleccione la opción correspondiente: Crear waypoint en la posición del barco, Crear waypoint en el cursor o Crear el waypoint en lat./lon.

Cómo crear un waypoint usando el menú contextual

Puede colocar un waypoint en la aplicación de sonda usando el menú contextual.

En el menú contextual de la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Colocar waypoint**. El waypoint se coloca en el lugar del cursor y aparece el cuadro de diálogo de waypoint nuevo.
2. Seleccione **OK** para aceptar los detalles predeterminados del waypoint, o
3. Seleccione un campo para editarlo e introducir los nuevos detalles del waypoint.

15.20 Ajustes de la sensibilidad

El menú **Ajustar la sensibilidad** le proporciona acceso a características que mejoran la visualización en pantalla. En la mayoría de las situaciones, los valores por defecto resultan adecuados.

Módulos de sonda CHIRP, tradicionales y de generaciones anteriores

| | CPx70 externo | CHIRP external | Tradicional externo | Tradicional interno | De generaciones anteriores externo |
|--|---------------|----------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|
| Ganancia manual/automática | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Modos de ganancia automática | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ |
| Corrección de la ganancia automática | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Intensidad manual/automática | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Corrección de la intensidad automática | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Ganancia de color | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| TVG | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Modos de TVG automática | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |
| Sensibilidad de la profundidad | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Umbral de color | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Modo de potencia | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

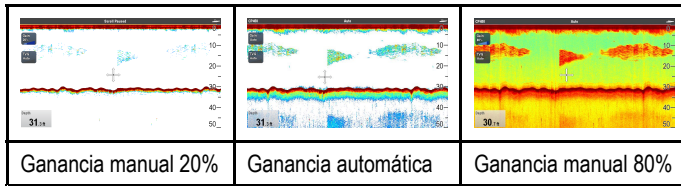
Módulos de sonda DownVision™ y SideVision™

| | DownVision™ | SideVision™ |
|-----------------|-------------|-------------|
| Ganancia | ✓ | ✓ |
| Contraste | ✓ | ✓ |
| Filtro de ruido | ✓ | ✗ |
| Umbral de color | ✓ | ✗ |

Ganancia

El parámetro de ganancia cambia la forma que tiene el módulo de sonda de procesar el ruido de fondo. Ajustando el parámetro de ganancia se puede mejorar la imagen de sonda. No obstante, para obtener el máximo rendimiento en la mayoría de circunstancias, le recomendamos que utilice siempre los valores automáticos.

El control de ganancia determina la fuerza por encima de la cual se muestran los ecos en pantalla.



Automático

En modo Auto, el módulo de sonda ajusta automáticamente el valor de la ganancia según las condiciones actuales.

Modos de ganancia automática

Cuando hay conectado un módulo de sonda de generaciones anteriores o un módulo de sonda tradicional, se dispone de tres modos de ganancia automática:

- Crucero (baja)
- Búsqueda (media)
- Pesca (rápida)

Corrección de la ganancia automática

Cuando la unidad está conectada a un módulo de sonda de la serie **CPx70**, a la ganancia automática se le puede aplicar una corrección de hasta +/-50%. Esto permite que se realice una pequeña modificación a la ganancia sin dejar de utilizar los algoritmos de identificación de objetos y el filtro de ruido de Raymarine.

Manual

Si es necesario, puede ajustar manualmente los controles de ganancia entre 0% y 100%. Este valor debería ser suficientemente alto para que se vean los detalles del fondo y los peces, pero sin demasiado ruido de fondo. Por lo general, un valor alto de ganancia se usa en aguas profundas y/o claras; un valor bajo de ganancia es más adecuado para aguas poco profundas y/o turbias.

Los nuevos valores permanecen en memoria incluso después de apagar el display.



Control de ganancia en pantalla

Seleccionando el control en pantalla le permite ajustar el parámetro al valor requerido.

| | |
|--|--|
| Cuando la unidad está conectada a un módulo de sonda de la serie CPx70 , a la ganancia automática se le puede aplicar una corrección de hasta +/-50% | |
| Cuando está conectado a módulos de sonda CHIRP , módulos de sonda tradicionales externos o DownVision™ , que no sean de la serie CPx70 , no se requieren modos de ganancia. | |
| Cuando hay conectado un módulo de sonda de generaciones anteriores o un módulo de sonda tradicional interno, la ganancia automática tiene 3 modos: | |
| Cuando esté en modo manual se mostrará el control de la barra de ajuste independientemente del tipo de módulo de sonda que haya conectado. | |

Nota: Los canales **SideVision™** no usan los Controles de ganancia de la pantalla. Podrá configurar la ganancia en el menú **Ajustar la sensibilidad**.



Cómo activar y desactivar los controles de ganancia en pantalla

Puede activar y desactivar los controles de ganancia en pantalla siguiendo estos pasos:

En un display multifunción con pantalla táctil y con la aplicación correspondiente en pantalla.

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Controles de ganancia**.

Seleccionando Controles de ganancia se cambiará entre mostrar y ocultar los controles en pantalla.

Nota: Cuando en Controles de ganancia se haya seleccionado Oculto, podrá acceder directamente a los parámetros de ganancia desde el menú de la aplicación: **Menú > Ganancia**.



Cómo ajustar la ganancia manualmente usando los controles en pantalla

1. Seleccione el control de **Ganancia** en pantalla, que se encuentra a la izquierda de la aplicación de sonda.
2. Seleccione la casilla **Auto** para cambiar entre ganancia Automática y Manual.
3. Con **Auto** no seleccionado, seleccione la **barra de ajuste** y deslícela hacia la **izquierda** para disminuir el valor o hacia la **derecha** para aumentarlo.



Cómo configurar el modo de ganancia automática utilizando los controles en pantalla

1. Seleccione el control de **Ganancia** en pantalla, que se encuentra a la izquierda de la aplicación de sonda.
2. Seleccione la casilla **Auto** de modo que aparezca una marca en la casilla.
3. Seleccione el **modo de ganancia automática** que requiera.

Cómo ajustar la ganancia de sonda usando el menú

Se puede acceder al parámetro de ganancia de sonda desde el menú de la sonda.

En la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ajustar la sensibilidad**.
3. Seleccione **Ganancia**.

Se mostrará el cuadro de diálogo Ajustar ganancia

4. Ajuste el control de ganancia al valor requerido, o
5. Seleccione **Auto**.

Aparece una marca en la casilla **Auto** para indicar que se ha activado la ganancia automática.

Cómo configurar el modo de ganancia automática utilizando el menú

Cuando se usa un módulo de sonda de generaciones anteriores o un módulo de sonda tradicional, se dispone de tres modos de ganancia automática. El modo Ganancia automática se puede configurar siguiendo estos pasos.

En el menú de la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Ajustar la sensibilidad**.
2. Seleccione **Modo de ganancia automática**.
3. Seleccione el modo de ganancia automática que requiera.

Cómo configurar una corrección de ganancia automática

cuando la unidad está conectada a un módulo de sonda de la serie **CPx70**, a la ganancia automática se le puede aplicar una corrección de hasta +/-50%.

En el menú **Ajustar la sensibilidad**:

1. Seleccione **Ganancia**.
2. Asegúrese de que **Auto** esté seleccionado.
3. Ajuste el control al valor requerido.

La imagen en movimiento seguirá ahora la configuración automática con la corrección del valor especificado.

Intensidad

Cuando la unidad está conectada a un módulo de sonda de la serie **CPx70**, se dispone del control Intensidad. Los módulos de sonda utilizan distintos colores para determinar la fuerza del eco. Puede ajustar manualmente la intensidad de color entre 0% y 100% o ponerla en automático. Cuando la intensidad se configura a automático, se le puede aplicar una corrección de hasta +/-50%.

El control Intensidad establece el límite inferior para el color de eco más fuerte. Todos los ecos con una potencia de señal superior a 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.

- Establecer un valor bajo produce más margen para el color más débil, pero poca banda de señal para los demás colores.
- Establecer un valor alto da mayor margen para el color más fuerte, pero poca banda de señal para los demás colores.



El control Intensidad en pantalla

El control Intensidad se encuentra disponible en pantalla cuando la unidad está conectada a un módulo de sonda de la serie **CPx70**.

Seleccionando el control en pantalla le permite ajustar el parámetro al valor requerido.

| | |
|--|--|
| En modo automático, a la Intensidad se le puede aplicar una corrección de hasta +/-50% | |
| Cuando esté en modo manual se mostrará el control de la barra de ajuste. | |

Cómo ajustar la intensidad

Para ajustar la intensidad en un módulo de sonda de la serie **CPx70**, siga estos pasos:

En la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ajustar la sensibilidad**.
3. Seleccione **Intensidad**.
Se muestra el control de la barra de ajuste.
4. Ajuste el control al valor requerido.
5. Seleccione **Atrás** para confirmar el valor y cerrar la barra de ajuste, o
6. Seleccione **Auto** para activar el control automático de la intensidad.

Cómo configurar la corrección de intensidad automática

cuando la unidad está conectada a un módulo de sonda de la serie **CPx70**, se puede aplicar una corrección de la intensidad automática de hasta +/-50%.

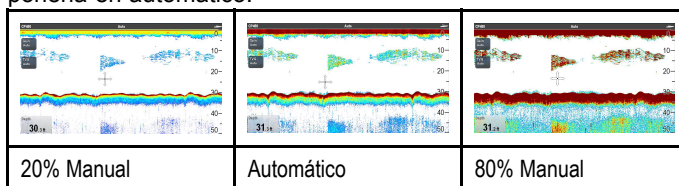
En el menú **Ajustar la sensibilidad**:

1. Seleccione **Intensidad**.
2. Asegúrese de que **Auto** esté seleccionado.
3. Ajuste el control al valor requerido.

La imagen en movimiento seguirá ahora la configuración automática con la corrección del valor especificado.

Ganancia de color

Los módulos de sonda no incluidos en la serie **CPx70**, tradicionales, **CHIRP** y de generaciones anteriores utilizan colores distintos para determinar la fuerza del eco. Puede ajustar manualmente la intensidad de color entre 0% y 100% o ponerla en automático.



El control de ganancia de color establece el límite inferior para el color de eco más fuerte. Todos los ecos con una potencia de señal superior a 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.

- Establecer un valor bajo produce más margen para el color más débil, pero poca banda de señal para los demás colores.
- Establecer un valor alto da mayor margen para el color más fuerte, pero poca banda de señal para los demás colores.

Cómo ajustar la ganancia de color

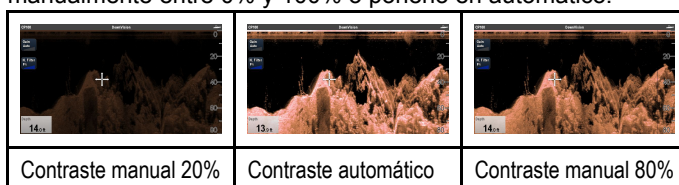
Para ajustar la ganancia de color en los módulos de sonda **CHIRP**, tradicionales y de generaciones anteriores siga estos pasos:

En la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ajustar la sensibilidad**.
3. Seleccione **Ganancia de color**.
Se muestra el control de la barra de ajuste.
4. Ajuste el control al valor requerido.
5. Seleccione **Atrás** para confirmar el valor y cerrar la barra de ajuste, o
6. Seleccione **Automático** para habilitar el control automático de ganancia de color.

Contraste

DownVision™ y **SideVision™** utilizan sombreado monocromo para determinar la fuerza de los ecos. Puede ajustar el contraste manualmente entre 0% y 100% o ponerlo en automático.



El contraste establece el límite inferior para el sombreado de eco más fuerte. Todos los ecos con una potencia de señal superior a este valor se mostrarán con el sombreado más claro. Aquellos con un valor más débil se repartirán el resto de sombreados de forma equitativa.

- Establecer un valor bajo produce una banda amplia para el sombreado más oscuro, pero una banda de señal pequeña para los demás sombreados.
- Establecer un valor alto da mayor margen para el sombreado más claro, pero poca banda de señal para los demás sombreados.

Cómo ajustar el contraste

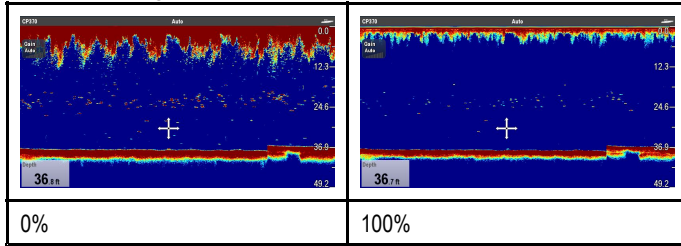
Para ajustar el valor del contraste, siga estos pasos:

En la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ajustar la sensibilidad**.
3. Seleccione **Contraste**.
Aparece la barra de ajuste del contraste.
4. Ajuste el control al valor requerido.
5. Seleccione **Atrás** para confirmar el valor y cerrar la barra de ajuste, o
6. Seleccione **Auto** para habilitar el contraste automático.

Filtro de superficie

El **Filtro de superficie** se encuentra disponible cuando la unidad está conectada a un módulo de sonda de la serie **CPx70**. El control reduce la cantidad de ruido cerca de la superficie que se muestra variando el valor de la ganancia a lo largo de la columna de agua.



La función de Filtro de superficie se puede ajustar a automático o manual: En manual:

- un valor bajo disminuye la profundidad a la que se aplica el filtro y produce objetos más fuertes/más ruido cerca de la superficie.
- un valor bajo aumenta la profundidad a la que se aplica el filtro y produce objetos más débiles/menos ruido cerca de la superficie.

Cómo ajustar el filtro de superficie

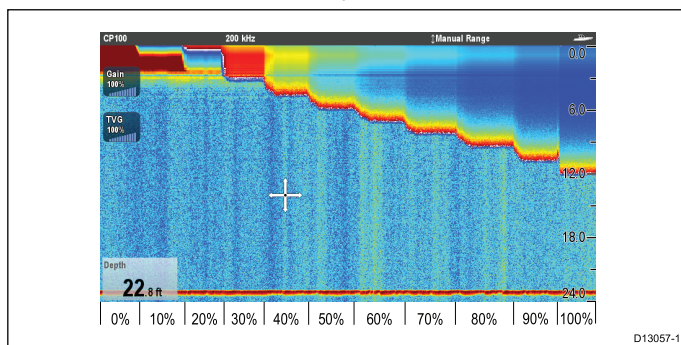
Ajustando los valores del **Filtro de superficie** se puede mejorar la imagen de la sonda.

En el menú **Ajustar la sensibilidad**:

1. Seleccione **Filtro de superficie**.
2. Ajuste el control deslizante al valor requerido, o
3. Seleccione **Auto** para que el sistema ajuste el **Filtro de superficie** a las condiciones reinantes.

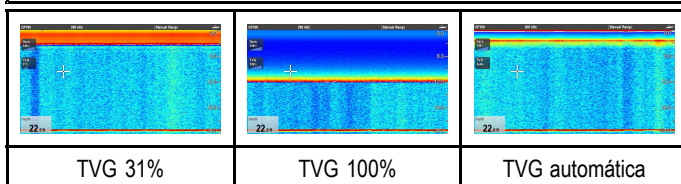
TVG (Ganancia Variable)

El parámetro TVG (Ganancia variable) controla la cantidad de atenuación que se aplica por la columna de agua. Esto proporciona un equilibrio entre los ecos de aguas poco profundas (fuertes) y los de aguas profundas (débiles) de manera que los ecos que generan objetos de un mismo tamaño tengan un tamaño similar independientemente de la profundidad. El parámetro TVG se puede ajustar de manera automática o manual entre 0% y 100%.



- Un valor TVG alto producirá objetos más débiles/menos ruido en pantalla.
- Un valor TVG bajo producirá objetos más fuertes/más ruido en pantalla.

Nota: Los valores TVG entre 0% y 30% representan un control en modo Parte superior fuera, mientras que los valores entre 31% y 100% representan un control TVG.

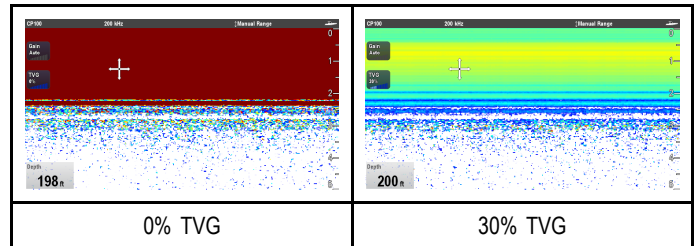


Nota: TVG no tiene ningún efecto en el modo simulador, sin embargo el modo Parte superior fuera (entre 0% y 30%, sí tiene un efecto).

Modo Parte superior fuera

El modo Parte superior fuera es un filtro digital que se combina con el control TVG. El filtro del modo Parte superior fuera reduce el ruido de la parte superior del haz de la sonda.

El modo Parte superior fuera está activo cuando los valores de TVG están entre 0% y 30%. Los valores de TVG entre 31% y 100% representan el control de TVG.



Cómo configurar la TVG a automático

TVG se puede configurar a Automático siguiendo estos pasos:

En la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ajustar la sensibilidad**.
3. Seleccione **TVG**.
Aparece la barra de ajuste de TVG.
4. Seleccione la casilla **Auto** de modo que aparezca una marca en la casilla.

Modo TVG automática

Cuando la TVG está en automático, se dispone de tres modos de ganancia automática, dependiendo del módulo de sonda que se esté usando.

Los modos de TVG automática disponibles son:

- Bajo
- Medio
- Alto

Los modos de TVG automática solo están disponibles en módulos de sonda de generaciones anteriores y en módulos de sonda internos tradicionales.

Cómo seleccionar un modo de TVG automática

Para seleccionar un modo de TVG automática, siga estos pasos:

Con TVG en automático, en la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ajustar la sensibilidad**.
3. Seleccione **TVG automática**.
4. Seleccione el valor requerido: Baja, Media o Alta.

Cómo ajustar manualmente la TVG

En el menú de la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Ajustar la sensibilidad**.
2. Seleccione **TVG**.
Aparece la barra de ajuste de TVG.
3. Ajuste el control de la barra al valor requerido.

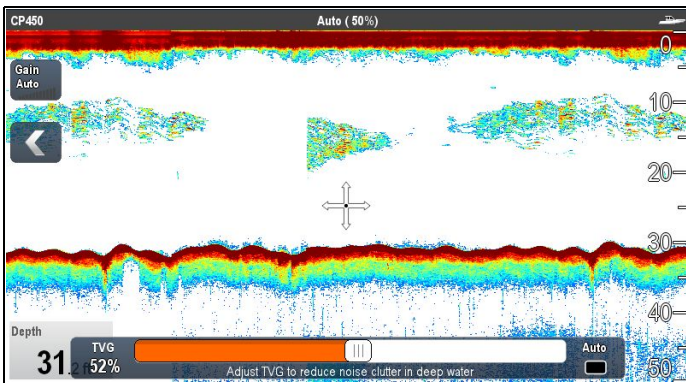
Los valores entre el 31% y el 100% representan un control manual de la TVG.

4. Seleccione **Atrás** u **OK** para cerrar la barra de ajuste.



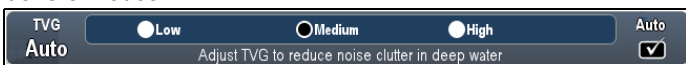
Controles de TVG en pantalla

Los displays multifunción con pantalla táctil o HybridTouch cuentan con controles de TVG en pantalla.



Seleccionando el control de TVG en pantalla se mostrará la configuración de TVG.

Cuando está conectado a módulos de sonda CHIRP (excluido DownVision™) y módulos de sonda tradicionales externos (excluidos los de generaciones anteriores), la TVG automática tiene 3 modos.



Cuando esté en modo manual se mostrará el control de la barra de ajuste.



Cómo activar y desactivar los controles de ganancia en pantalla

Puede activar y desactivar los controles de ganancia en pantalla siguiendo estos pasos:

En un display multifunción con pantalla táctil y con la aplicación correspondiente en pantalla.

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Controles de ganancia**.

Seleccionando Controles de ganancia se cambiará entre mostrar y ocultar los controles en pantalla.

Nota: Cuando en Controles de ganancia se haya seleccionado Oculto, podrá acceder directamente a los parámetros de ganancia desde el menú de la aplicación: **Menú > Ganancia**.



Cómo ajustar la TVG manualmente usando los controles en pantalla

Los displays multifunción con pantalla táctil o HybridTouch cuentan con controles de TVG en pantalla.

1. Seleccione el control de **TVG** en pantalla, que se encuentra a la izquierda de la aplicación de sonda.
2. Seleccione la casilla **Auto** para cambiar entre TVG Automática y Manual.
3. Ajuste el parámetro al valor requerido.



Cómo configurar la TVG automática utilizando los controles en pantalla

Los displays multifunción con pantalla táctil o HybridTouch cuentan con controles de TVG en pantalla.

1. Seleccione el control de **TVG** en pantalla, que se encuentra a la izquierda de la aplicación de sonda.
2. Seleccione la casilla **Auto** para seleccionar el modo de TVG automática.
3. Cuando está conectado a módulos de sonda CHIRP (excluido DownVision™) y módulos de sonda tradicionales externos (excluidos los de generaciones anteriores), puede seleccionar un modo de TVG automática.

Filtro de ruido

La función de Filtro de ruido reduce la cantidad de ruido sobre la pantalla variando el valor de la ganancia a lo largo de la columna de agua. Ajustando el parámetro se puede mejorar la identificación de objetos. No obstante, para obtener un rendimiento óptimo, en la mayoría de circunstancias le recomendamos que utilice la configuración automática.

La función de Filtro de ruido se puede ajustar a automático o manual:

- **Automático** — En el modo Automático, el valor de Filtro de ruido se fija a 20%.
- **Manual** — Puede ajustar manualmente el Filtro de ruido a un valor entre 0% y 100%.
 - Un valor bajo disminuye la profundidad a la que se aplica el filtro.
 - Un valor alto aumenta la profundidad a la que se aplica el filtro.

| | Sonda | DownVision |
|------|-------|------------|
| 0% | | |
| 100% | | |

Los valores nuevos persistirán incluso si la unidad se apaga y se vuelve a encender.

Cómo ajustar el filtro de ruido

Para ajustar el filtro de ruido, siga estos pasos:

En la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ajustar la sensibilidad**.
3. Seleccione **Filtro de ruido**.
Aparece la barra de ajuste del filtro de ruido.
4. Ajuste Filtro de ruido al valor deseado, o
5. Seleccione la casilla **Auto** para cambiar al modo Auto.

Nota: La función de Filtro de ruido también se puede ajustar seleccionando el control **Filtro de ruido** en pantalla.

Umbral de color

El umbral de color determina la fuerza de la señal por debajo de la cual no se muestran los objetos. Las sondas CHIRP y tradicionales utilizan distintos colores para determinar la fuerza de las señales, mientras que DownVision™ utiliza sombreado monocromo.

El valor del umbral de color es un parámetro global. Cuando el valor del umbral de color se modifique, todos los paneles de la aplicación de sonda en todos los displays multifunción de la red compartirán el mismo valor del umbral de color.

| Umbral de color | Canales tradicional/CHIRP | Canal DownVision™ |
|--------------------|---------------------------|-------------------|
| 100% (Por defecto) | | |
| 50% | | |

Un valor bajo podría hacer que solo se muestren en pantalla los objetos de colores más fuertes o de sombras más claras.

Cómo ajustar el umbral de color

El valor predeterminado del umbral de color es de 100%, pero puede ajustarlo para que se muestren menos colores/sombreados.

En el menú de la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Ajustar la sensibilidad**.
2. Seleccione **Umbral de color**.
3. Ajuste el umbral de color al valor requerido.
4. Seleccione **OK** para confirmar y cerrar el control de ajuste numérico.

Modo de potencia

El modo de potencia controla el nivel de potencia del transductor. El modo de potencia se puede ajustar de manera automática o manual entre 0% y 100%. El modo de potencia solo está disponible en los módulos de sonda CHIRP, tradicional y de generaciones anteriores.

- **Auto** — este es el valor predeterminado. Al elegirlo, el módulo de sonda determina automáticamente la configuración óptima según la profundidad, velocidad y potencia de la señal (del fondo) actuales.
- **Manual** — puede ajustar el nivel de potencia en incrementos del 1%. Los niveles de potencia bajos se suelen usar en alcances de profundidad de menos de 2,4 m (8 ft), mientras que los niveles de potencia altos suelen usarse en profundidades superiores a los 3,7 m (12 ft).

Cómo ajustar el nivel de potencia del transductor

En el menú de la aplicación de sonda:

1. Seleccione **Ajustar la sensibilidad**.
2. Seleccione **Modo de potencia**.
Aparece la barra de ajuste del modo de potencia.
3. Ajuste el control de la barra al valor requerido, o
4. Seleccione **Auto** para poner el modo de potencia en automático.

15.21 Alarmas de sonda

Las siguientes alarmas de sonda se pueden configurar cuando se dispone de una fuente de datos de profundidad.

- **Pesca** — la alarma suena cuando un objeto cumple con el nivel de sensibilidad especificado y está dentro de los límites de profundidad (si los ha activado).
- **Profundidad máxima de la sonda** — la alarma suena cuando la profundidad detectada supera el límite de aguas profundas establecido.
- **Profundidad mínima de la sonda** — la alarma suena cuando la profundidad detectada no llega al límite de aguas poco profundas establecido.

Cómo configurar las alarmas de pesca

En el menú Alarmas de la **pantalla de inicio > Configuración > Alarmas**:

1. Seleccione **Pesca**.
Aparece el menú Alarmas de pesca.
2. Seleccione **Pesca** de manera que On esté resaltado.
3. Seleccione **Sensibilidad**.
Aparecerá el control de ajuste numérico de la sensibilidad.
4. Ajuste la sensibilidad al valor requerido.
Cuanto mayor sea la sensibilidad de la alarma de pesca, más objetos con cifras de profundidad aparecerán en pantalla.
5. Seleccione **Límites de profundidad para pesca** de manera que **On** esté resaltado.
En el menú se activarán los límites de pesca para aguas profundas y para aguas poco profundas.
6. Seleccione **Límite de aguas poco profundas para pesca**.
Aparecerá el control de ajuste numérico del límite de aguas poco profundas.
7. Ajuste el parámetro al valor requerido.
8. Seleccione **OK** para confirmar el nuevo valor y cerrar el control de ajuste numérico.
9. Seleccione **Límite de aguas profundas para pesca**.
Aparecerá el control de ajuste numérico del límite de aguas profundas para pesca.
10. Ajuste el parámetro al valor requerido.
11. Seleccione **OK** para confirmar el nuevo valor y cerrar el control de ajuste numérico.

Cómo configurar la alarma de profundidad máxima de la sonda

En el menú Alarmas de la **pantalla de inicio > Configuración > Alarmas**:

1. Seleccione **Profundidad máxima de la sonda**.
2. Seleccione **Aguas profundas** de manera que On esté destacado.
Al seleccionar entre Aguas profundas se cambia entre On y Off.
3. Seleccione **Límite de aguas profundas**.
Aparecerá el control de ajuste numérico del límite de aguas profundas.
4. Ajuste el parámetro al valor requerido.
5. Seleccione **OK** para confirmar el nuevo valor y cerrar el control de ajuste numérico.

Nota: El Límite de aguas profundas no se puede fijar a un valor inferior al del Límite de aguas poco profundas.

Cómo configurar la alarma de profundidad mínima de la sonda

En el menú Alarmas de la **pantalla de inicio > Configuración > Alarmas**:

1. Seleccione **Profundidad mínima de la sonda**.
2. Seleccione **Aguas poco profundas** de manera que On esté resaltado.
Seleccionando Aguas poco profundas se cambia entre On y Off.

3. Seleccione **Límite de aguas poco profundas**.
Aparecerá el control de ajuste numérico del límite de aguas poco profundas.
4. Ajuste el parámetro al valor requerido.
5. Seleccione **OK** para confirmar el nuevo valor y cerrar el control de ajuste numérico.

Nota: El Límite de aguas poco profundas no se puede fijar a un valor superior al del Límite de aguas profundas.

15.22 Sintonización de frecuencia

La frecuencia depende del módulo de sonda y del transductor que se usen. Cuando se usa un módulo de sonda sin CHIRP o un módulo de sonda CHIRP funcionando en modo sin CHIRP, la frecuencia del transductor se puede ajustar manualmente con precisión.

Las ventajas de poder ajustar la frecuencia incluyen:

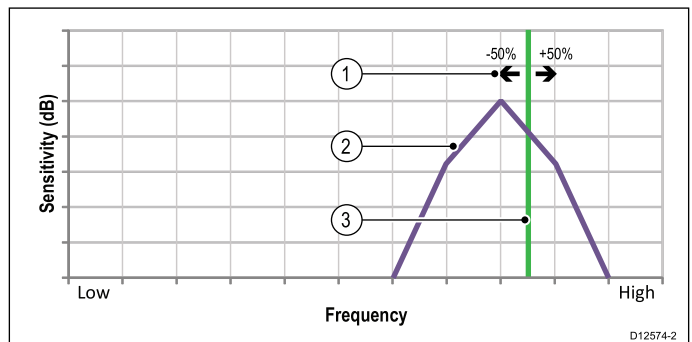
- Optimización para la pesca de determinadas especies o para condiciones del agua específicas.
- Evitar la interferencia de otras sondas que estén funcionando cerca (en la misma frecuencia).
- Utilización de un haz ancho o estrecho en un transductor concreto.

Sintonización de frecuencia en unidades tradicionales o de generaciones anteriores

En los módulos de sonda tradicionales o de generaciones anteriores se dispone de las siguientes frecuencias:

- **Automática** — cuando está funcionando en frecuencia automática no se necesita ningún ajuste, ya que el sistema establece automáticamente la frecuencia ideal para las condiciones de funcionamiento de su transductor.
- **Frecuencias bajas** — (por ejemplo, 50 kHz) — producen un haz ancho y penetran bien en el agua. Las frecuencias bajas proporcionan menor resolución, que podría no ser ideal para detectar peces pequeños. Use frecuencias bajas si necesita mayor cobertura bajo el barco o si se encuentra en aguas profundas.
- **Frecuencias altas** — (por ejemplo, 200 kHz) — producen un haz más estrecho y una imagen con mayor resolución. Son más útiles en aguas poco profundas (hasta 1000 ft) y a velocidades elevadas.

La gráfica de abajo muestra el ajuste de precisión en la frecuencia de un módulo de sonda tradicional o de generaciones anteriores (de -50% a +50%).



1. Alcance de la sintonización
2. Características del transductor
3. Frecuencia de funcionamiento

Sintonización de frecuencia CHIRP

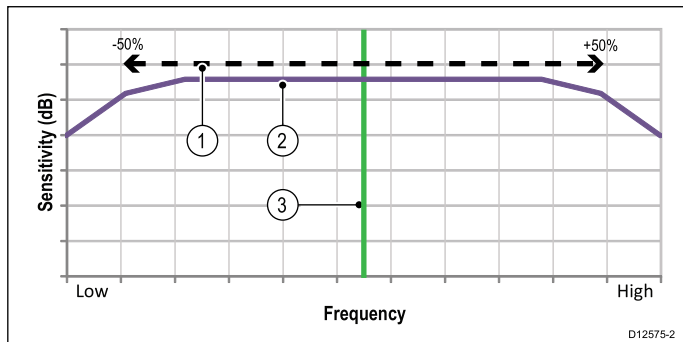
La lista de abajo muestra detalles de los tipos de frecuencia disponibles cuando se usa un módulo de sonda CHIRP.

- **Automática** — cuando está funcionando en frecuencia automática no se necesita ningún ajuste, ya que el sistema establece automáticamente la frecuencia ideal para las condiciones de funcionamiento de su transductor.
- **Frecuencias bajas** — modo sin CHIRP (por ejemplo, 50 kHz) — producen un haz ancho y penetran bien en el agua. Las frecuencias bajas proporcionan menor resolución, que podría no ser ideal para detectar peces pequeños. Use frecuencias bajas si necesita mayor cobertura bajo el barco o si se encuentra en aguas profundas.
- **Frecuencias medias** — (por ejemplo, 90 kHz) — generan detalles buenos en la mayoría de profundidades con un haz moderadamente ancho.
- **Frecuencias altas** — modo sin CHIRP (por ejemplo, 160 kHz) — producen un haz más estrecho y una imagen con mayor resolución. Son más útiles en aguas poco profundas (hasta 1000 ft) y a velocidades elevadas.

- **Chirp bajo** — modo CHIRP (por ejemplo, 42 a 65 kHz) — no se necesita ningún ajuste porque el módulo de sonda CHIRP barrerá el alcance de la frecuencia disponible del transductor a cada emisión.
- **Chirp medio** — modo CHIRP (por ejemplo, 85 a 135 kHz) — no se necesita ningún ajuste porque el módulo de sonda CHIRP barrerá el alcance de la frecuencia disponible del transductor a cada emisión.
- **Chirp alto**— modo CHIRP (por ejemplo, 130 a 210 kHz) — no se necesita ningún ajuste porque el módulo de sonda CHIRP barrerá el alcance de la frecuencia disponible del transductor a cada emisión.

Con el módulo de sonda CHIRP en un modo sin CHIRP, puede ajustar la frecuencia a la que transmite el transductor.

El gráfico de abajo muestra el ajuste de precisión de una frecuencia de sonda CHIRP de banda ancha (de -50% a +50%).



1. Alcance de la sintonización
2. Características del transductor
3. Frecuencia de funcionamiento (centro)

Cómo realizar ajustes de precisión en la frecuencia de la sonda

Cuando está conectado a un módulo de sonda tradicional o de generaciones anteriores, o cuando opera un módulo de sonda CHIRP en un modo sin CHIRP, puede ajustar la frecuencia de transmisión con precisión.

En la aplicación de sonda:

1. Asegúrese de que en el panel de sonda activo se muestre la frecuencia del canal que desea ajustar con precisión.
2. Seleccione **Menú**.
3. Seleccione **Configuración**.
4. Seleccione **Configuración de la sonda**.
5. Seleccione **Frecuencia de sintonización**.
Se muestra el control de ajuste de frecuencia.
6. Ajuste la frecuencia hasta lograr el resultado óptimo.

15.23 Opciones del menú de configuración de la sonda

Esta sección detalla las opciones disponibles en el menú Configuración de la sonda: (**Menú > Configuración > Configuración de la sonda**).

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|---|--|--|
| * Frecuencia de emisiones | Hiper Ping es un parámetro que solo se encuentra disponible en módulos de sonda de generaciones anteriores y en módulos de sonda tradicionales internos para usar en aguas poco profundas (alcance de hasta 6 metros (20 pies)). En profundidades de más de 6 metros (20 pies) la frecuencia de emisiones volverá a normal hasta que se satisfagan las condiciones necesarias. Cuando se establece con el valor Hiper el display muestra una imagen del fondo precisa y sin distorsiones a velocidades de hasta 40 nudos. | <ul style="list-style-type: none"> • Normal (Por defecto) • Hiper |
| * Límite de la frecuencia de emisiones | Proporciona un limitador de velocidad; es útil para ajustar el límite de las emisiones según las condiciones locales. Por ejemplo, la emisión puede ser demasiado rápida cuando hay un fondo duro en aguas poco profundas. Nota: El límite de frecuencia de emisión está inhabilitado si la frecuencia de emisión se ha establecido como Hiper. | <ul style="list-style-type: none"> • Sonda DownVision™: 5 a 80 emisiones por segundo. • Sondeas de generaciones anteriores y tradicionales internas: 5 - 50 emisiones por segundo. • Sondeas CHIRP y tradicionales externas: 5 - 30 emisiones por segundo. |
| Activar emisiones | La emisión de la sonda se puede desactivar. Esto es útil cuando está probando otros equipos, o si hay alguien buceando bajo el barco. Este parámetro se activa de nuevo cuando se apaga el módulo de sonda. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off |
| * Frecuencia de sintonización | Permite ajustar manualmente las frecuencias de los canales sin CHIRP. | <ul style="list-style-type: none"> • -50% a +50% |
| * Rechazo de interferencias | Elimina las partículas en pantalla producidas por otros barcos equipados con sonda. Nota: El rechazo de interferencias queda inhabilitado si la frecuencia de emisión se ha establecido como Hiper. | <ul style="list-style-type: none"> • Automático • Bajo • Medio • Alto • Off |
| * Rechazo de interferencias por 2º eco | Ajusta la frecuencia de emisión en pequeños incrementos, según el nivel de los segundos ecos. Esto produce una mejor sensibilidad de la imagen. Nota: El rechazo de interferencias por 2º eco queda inhabilitado si la frecuencia de emisión se ha establecido como Hiper. | <ul style="list-style-type: none"> • Off • Bajo • Alto |
| Reseteo de la sonda | Restaura todos los parámetros del módulo de la sonda a sus valores de fábrica. Cuando se realiza un reseteo de la sonda, es normal perder brevemente la conexión con el módulo de la sonda. La selección del transductor no se ve afectada por el reseteo de la sonda. | <ul style="list-style-type: none"> • Sí • No |
| Reseteo del recorrido parcial | Resetea el contador parcial del módulo de la sonda | <ul style="list-style-type: none"> • Sí • No |

Nota: * No aplicable al **SideVision™**.

15.24 Opciones del menú Configuración del transductor

El menú **Configuración del transductor** se debe usar para configurar el display multifunción por primera vez o para instalar un transductor de profundidad.

Nota: Los parámetros que se listan a continuación solo están disponibles si el transductor conectado es compatible con el tipo de datos.

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|-------------------------------------|---|--|
| Transductor | Seleccione el tipo de transductor apropiado de entre los que se muestran. El sistema podría detectar automáticamente algunos transductores. | Las opciones disponibles dependen del módulo de sonda conectado. |
| Transductor de corredera | Seleccione el tipo de transductor de corredera apropiado de entre los disponibles. Esta opción solo está disponible si no utiliza un transductor combinado de profundidad/velocidad o de profundidad/velocidad/temperatura. | Las opciones disponibles dependen del módulo de sonda conectado. |
| Corrección de la profundidad | La corrección representa la profundidad del transductor relativa a: <ul style="list-style-type: none">• La superficie del agua = 0,0 ft y superior.• La quilla = 0,1 ft e inferior. | <ul style="list-style-type: none">• -9,8 a +9,8 pies — o la unidad equivalente |
| Corrección de la velocidad | Corrección aplicada al registro de velocidad. | <ul style="list-style-type: none">• 0 al 100% |
| Corrección de la temperatura | Corrección aplicada al valor proporcionado por el transductor de temperatura. | <ul style="list-style-type: none">• -9,9 a +9,9 °F — o la unidad equivalente |

15.25 Cómo resetear la sonda

La función de reseteo restaura la unidad a sus valores predeterminados de fábrica.


Nota: Al efectuar un reseteo de fábrica se eliminarán los parámetros de calibración de velocidad y temperatura, así como la corrección de profundidad.

1. Utilizando un display multifunción Raymarine compatible, vaya a la página de la aplicación de sonda.
2. Seleccione **Menú** en el menú lateral.
3. Seleccione **Configuración**.
4. Seleccione **Configuración de la sonda**.
5. Seleccione **Reseteo de la sonda**.
6. Seleccione **Sí** para confirmar.

Ahora la unidad se reseteará con los valores predeterminados de fábrica.

Capítulo 16: Aplicación de radar

Contenido del capítulo

- 16.1 Información general sobre la aplicación de radar en la página 220
- 16.2 Cómo realizar el emparejamiento con un radar Quantum utilizando la Wi-Fi en la página 222
- 16.3 Cómo encender y apagar la unidad en la página 223
- 16.4 Compatibilidad con radares múltiples en la página 224
- 16.5 Comprobación del radar en la página 224
- 16.6 Menú contextual del radar en la página 225
- 16.7 Alcance del radar y calidad de la imagen en la página 226
- 16.8 Apreciación de colisión en la página 228
- 16.9 Información general sobre MARPA en la página 229
- 16.10 Opciones de vector en la página 230
- 16.11 Información general sobre los vectores del barco (gráficos CPA) en la página 231
- 16.12 Cómo establecer una alarma de zona de guardia en la página 231
- 16.13 Rastros en la página 232
- 16.14 Lista de objetos en seguimiento en la página 233
- 16.15 Distancias, alcance y demora en la página 233
- 16.16 Modo de radar y orientación en la página 235
- 16.17 El menú Presentación del radar en la página 237
- 16.18  Sintonización del radar: controles de ganancia en pantalla en la página 239
- 16.19 Modos de radar en la página 239
- 16.20 Menú Ajustar la sensibilidad en la página 240
- 16.21 Manejo del radar en doble alcance en la página 242
- 16.22 El menú Configuración del radar en la página 243
- 16.23 Cómo resetear el radar en la página 246

16.1 Información general sobre la aplicación de radar

El sistema de Detección y Medición de Distancias por Radio (RADAR) se utiliza en el mar para detectar la presencia, distancia y velocidad de objetos. El radar funciona transmitiendo pulsos de radio, detectando los reflejos de estos pulsos (ecos) desde los objetos dentro del alcance y mostrando dichos reflejos como objetos en la aplicación de radar.

Importante: Mientras se familiariza con la interpretación de la pantalla de radar, debería aprovechar cualquier oportunidad para comparar los objetos en la pantalla de radar con objetos visuales, como otros barcos, boyas y estructuras costeras. Es conveniente que practique la navegación por el puerto y cerca de la costa durante el día y en condiciones meteorológicas tranquilas.



| | Descripción |
|----|---|
| 1 | Barra de estado del radar que muestra: <ul style="list-style-type: none"> Alcance Número de serie del escáner de radar Modo de ganancia Orientación Modo de movimiento Espacio entre anillos de alcance |
| 2 | Waypoint |
| 3 | Controles en pantalla (solo en displays multifunción con pantalla táctil). |
| 4 | 16.12 Zona de guardia |
| 5 | Marcador de rumbo del barco (SHM) (indica la demora a proa estimada del barco. Si el cursor se coloca sobre el marcador de rumbo del barco (SHM), desaparecerá temporalmente para ayudarle a colocar los marcadores o adquirir objetos, etc.). |
| 6 | Estado del radar (se muestra en la barra de datos) |
| 7 | Superposición de datos |
| 8 | Objeto AIS (Sistema de Identificación Automática) |
| 9 | Objeto 16.9 Mini-Instrumento Automático de Trazado de Radar (MARPA) adquirido |
| 10 | Controles de alcance (solo en displays multifunción con pantalla táctil). |
| 11 | Objeto MARPA en adquisición |

Nota:

- Para el funcionamiento correcto de MARPA se necesita un receptor GPS y un sensor rápido de rumbo.
- Para la superposición de radar en la aplicación de cartografía se necesita un receptor GPS.

Símbolos de estado del escáner de radar

El estado de modo del escáner se indica en la barra de datos de la parte superior de la pantalla.

| Símbolo | Modo del radar | Descripción |
|---------|-------------------------|---|
| | Transmisión (TX) | Icono giratorio El radar está encendido y transmitiendo. Es el modo normal de funcionamiento. |
| | Standby (STBY) | Icono estático El radar está encendido pero no está transmitiendo. En radares abiertos, la antena no está girando. El radar no transmite y los datos de radar no se muestran en pantalla. Es un modo de ahorro de energía que se usa cuando no necesita el radar durante un período de tiempo. Es el modo predeterminado. |
| | Espera | Icono estático Los escáneres de radar conectados mediante Wi-Fi pasan al modo de espera cuando se apagan. Esto es así para que la conexión Wi-Fi siga disponible para volver a conectar el radar. |
| | Off | Icono de color gris El radar conectado con cable está apagado o no hay ningún radar conectado. |
| | Transmisión temporizada | El radar cambia entre el icono giratorio y el estático En el modo Transmisión temporizada el radar cambia entre activo/transmitiendo y standby/espera. |

Comparación de funciones de radar

La siguiente información muestra las configuraciones y la funciones disponibles en cada tipo de escáner de radar:

Tipos de escáner de radar:

- Quantum™
- Abierto SuperHD™
- Abierto HD
- Escáner cerrado HD
- Escáner digital cerrado no HD

Controles de sensibilidad

| Función | Tipo de radar |
|---|--|
| 16.20 Ganancia | • Todos |
| 16.20 Ganancia de color | • Quantum™ • Abierto SuperHD™ • Abierto HD • Escáner cerrado HD |
| 16.20 Lluvia | • Todos |
| 16.20 Ruido de mar | • Todos |
| 16.20 FTC | • Escáner digital cerrado no HD |

| Función | Tipo de radar |
|-----------------------------|--------------------|
| 16.20 Mejora de la potencia | • Abierto SuperHD™ |
| 16.20 Mejora de la antena | • Abierto SuperHD™ |

Modos de ganancia

| Función | Tipo de radar |
|--------------------|--|
| 16.19 Boya | • Abierto SuperHD™ • Abierto HD • Escáner cerrado HD |
| 16.19 Puerto | • Todos |
| 16.19 Costa | • Todos |
| 16.19 Alta mar | • Todos |
| 16.19 Pájaro | • Abierto SuperHD™ • Abierto HD • Escáner cerrado HD |
| 16.19 Meteorología | • Quantum™ |

Configuración y funciones

| Función | Tipo de radar |
|--|--|
| 16.21 Doble alcance | • Abierto SuperHD™ • Abierto HD • Escáner cerrado HD |
| Rechazo de interferencias | • Todos |
| Nivel de rechazo de interferencias | • Quantum™ • Escáner digital cerrado no HD |
| Expansión de objetos | • Todos |
| Nivel de expansión | • Escáner digital cerrado no HD |
| 16.12 Zona de guardia | • Todos |
| 16.12 Sensibilidad de la zona de guardia | • Todos |
| 16.9 Objetos MARPA | • Quantum™ = 10 • Abierto SuperHD™ = 25 • Abierto HD = 25 • Escáner cerrado HD = 25 • Escáner digital cerrado no HD = 10 |
| 16.22 Sintonización | • Abierto SuperHD™ • Abierto HD • Escáner cerrado HD |
| 16.22 Velocidad del radar | • Quantum™ = 24 RPM • Abierto SuperHD™ = 24 RPM/Automático (48 RPM) • Abierto HD = 24 RPM/Automático (48 RPM) • Cerrado HD = 24 RPM/Automático (48 RPM) • Escáner digital cerrado no HD = 24 RPM |
| 16.22 Curva de ruido de mar | • Todos |
| 16.22 Corrección de parada (solo escáneres abiertos) | • Abierto SuperHD™ • Abierto HD |

| Función | Tipo de radar |
|--|--|
| 16.22 Selección del tamaño de la antena (solo escáneres abiertos) | • Abierto SuperHD™ = 4 ft/6 ft • Abierto HD = 4 ft/6 ft |
| 16.22 Transmisión temporizada | • Todos |
| Alineamiento de la demora | • Todos |
| MBS | • Todos |
| Presintonización | • Abierto SuperHD™ • Abierto HD • Escáner cerrado HD • Escáner digital cerrado no HD |
| Preconfiguración STC | • Escáner digital cerrado no HD |
| Frecuencia de transmisión (Ajuste) | • Quantum™ |
| Marcadores de alcance variable (VRM)/Líneas electrónicas de demora (EBL) | • Todos |
| Sincronización de la pantalla | • Abierto SuperHD™ = 0–767 m (dependiendo del alcance) • Abierto HD = 0–767 m (dependiendo del alcance) • Cerrado = 0–767 m (dependiendo del alcance) • Escáner digital cerrado no HD = 0–153,6 m |
| Alcance máximo | • Quantum™ = 24 nm • Abierto SuperHD™ = 72 nm • Abierto HD = 72 nm • Cerrado = 48 nm • Escáner digital cerrado no HD = 48 nm |
| 16.17 Colores | • Quantum™ = 256 • Abierto SuperHD™ = 256 • Abierto HD = 256 • Cerrado HD = 256 • Escáner digital cerrado no HD = 8 |

16.2 Cómo realizar el emparejamiento con un radar Quantum utilizando la Wi-Fi

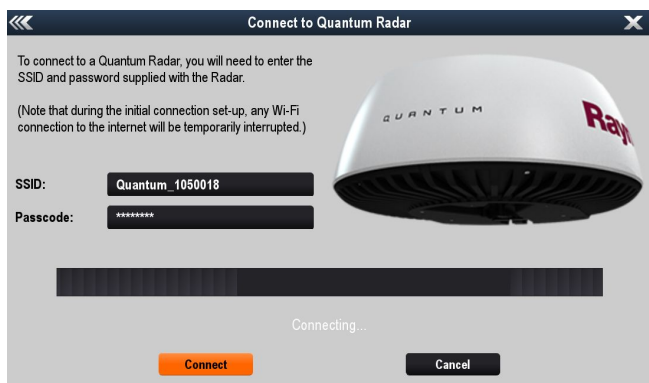
Si su escáner de radar es compatible con una conexión Wi-Fi, puede conectarse un MFD con **LightHouse™** que también sea compatible con Wi-Fi. Durante el emparejamiento, las credenciales Wi-Fi de todos los MFD que tengan la Wi-Fi encendida se envían al radar Quantum. En los ciclos de encendido posteriores, el radar Quantum se conectará automáticamente al MFD que tenga la señal más fuerte.

Nota:

1. Durante la configuración inicial, dispondrá de diez minutos para conectar el radar a su MFD. Transcurrido este tiempo, si no se realiza ninguna conexión, el radar se pondrá automáticamente en espera. Si ocurre esto, apague y encienda el radar para salir del modo de espera y establecer una conexión.
2. Los MFD de la red en los que la Wi-Fi solo se haya activado después del periodo de emparejamiento inicial envían las credenciales Wi-Fi al radar cuando se activa su Wi-Fi.

1. Encienda sus MFD.
2. Encienda y, a continuación, active la conexión Wi-Fi de los MFD que tengan la señal Wi-Fi más fuerte, tal y como se haya identificado al investigar la ubicación durante la preinstalación. Normalmente, estos serán los MFD que están más cerca o que tienen una línea de visión más clara).
3. Encienda su escáner de radar.
4. En el menú Dispositivos externos del MFD, seleccione **Radar Quantum: (Pantalla de inicio > Configuración > Parámetros del sistema > Dispositivos externos > Radar Quantum)**.
5. Seleccione **Emparejar con radar Quantum**.
6. Si se le solicita, seleccione **OK** para activar la conexión Wi-Fi del MFD.
7. Introduzca el SSID del radar (por ejemplo, Quantum_1234567) en el campo **SSID** y la contraseña (por ejemplo, 901589f5) en el campo **Contraseña**.

Para más información sobre cómo ubicar el SSID y la contraseña, consulte la sección [Conservar la contraseña Wi-Fi](#).



Importante:

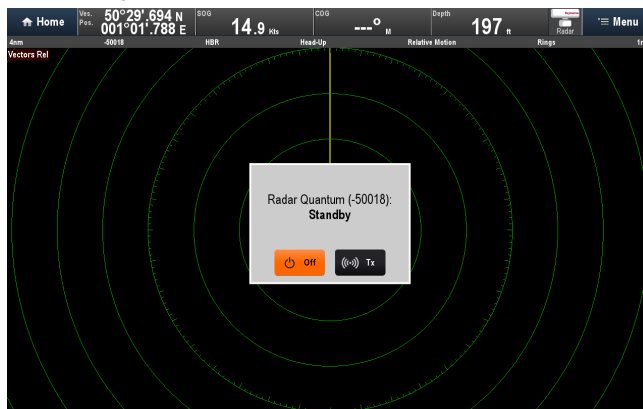
- Asegúrese de introducir el SSID y la contraseña exactamente tal y como aparecen en la etiqueta del número de serie que se suministró con el radar.
- El SSID siempre incluye la palabra **“Quantum”** seguida de un guión bajo “_” y las 7 cifras que componen el número de **serie del producto**, (por ejemplo, **Quantum_1234567**).

8. Seleccione **Conectar**.

La conexión inicial puede tardar hasta dos minutos en completarse.

9. En la ventana emergente "Conexión realizada con éxito", seleccione **OK**.

10. Abra la página de la aplicación de radar.



11. Compruebe que el radar que aparece en la ventana emergente de alimentación/transmisión es el radar con el que se acaba de emparejar.
12. Si aparece el radar correcto, seleccione **Tx** (Transmitir).
13. Si el radar que aparece no es el escáner de radar con el que se acaba de emparejar, seleccione el radar correcto en el menú: **Menú > Seleccione radar:** y, a continuación, seleccione **Tx** en la ventana emergente.

La imagen del radar se puede mostrar en todos los MFD que haya en la red.

Conservar la contraseña Wi-Fi

Para conectar al radar mediante Wi-Fi (conexión inalámbrica), deberá conocer el **SSID** y la **contraseña** de la unidad.

Tanto el SSID como la contraseña aparecen en la etiqueta del número de serie de la parte inferior de la unidad y en las etiquetas de repuesto que se suministran en la caja. Le aconsejamos que anote esta información y la guarde en un lugar seguro. También debe conservar el embalaje del escáner de radar en un lugar seguro para futuras consultas.

Recuperación de conexión Wi-Fi

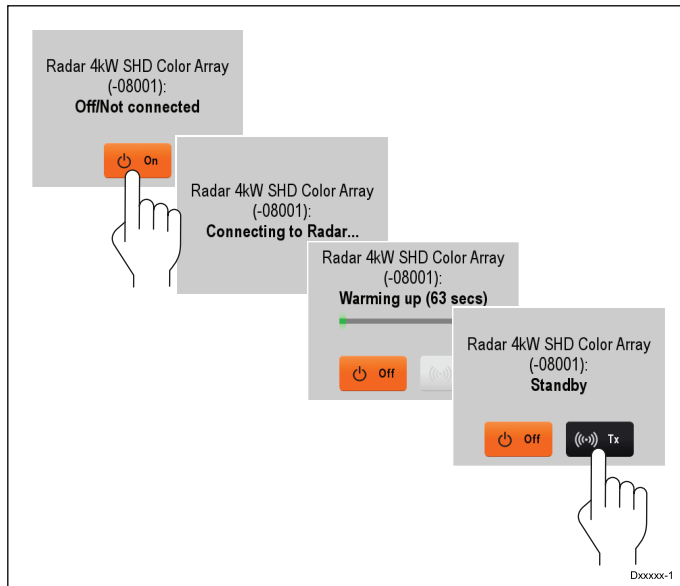
Para emparejar el radar con su MFD, debe usar el SSID y la contraseña que se suministraron con su MFD. En caso de que no pueda ubicar el SSID y la contraseña originales, siga los pasos que se indican a continuación para intentar volver a conectar al radar.

1. El radar guardará las credenciales de la Wi-Fi (SSID y contraseña) de los diez últimos dispositivos con los que se ha emparejado, esto significa que puede usar las credenciales de un MFD que se haya emparejado antes con el radar Quantum. Introduzca el nombre y la contraseña de la Wi-Fi en la página de emparejamiento del radar Quantum e intente conectarse. El nombre (SSID) y contraseña de la Wi-Fi se encuentran en el menú Wi-Fi: (**Pantalla de inicio > Configuración > Configuración del sistema > Conexiones inalámbricas > Wi-Fi > Wi-Fi compartida**)
2. Si el método anterior no funciona, póngase en contacto con el departamento de soporte técnico para que le ofrezcan la asistencia necesaria.

16.3 Cómo encender y apagar la unidad

Cómo encender el escáner de radar

Con el radar apagado, en la aplicación de radar:



1. En el cuadro de diálogo que aparece en pantalla, seleccione **On**.
El radar se pondrá en marcha en el modo Standby.
2. Una vez que el radar se haya puesto en marcha, seleccione **Tx** para empezar a transmitir.

Ahora los retornos del radar se mostrarán en la pantalla.

Cómo poner el radar en standby

El radar se puede poner en modo standby, lo que permite que esté encendido pero sin transmitir.

Con el radar transmitiendo, en el menú de la aplicación de radar:

1. Seleccione **Radar:** para cambiar entre los modos de transmisión y Standby.

El radar también se puede poner en modo Standby seleccionando **Standby** en la página de accesos directos.

Cómo apagar el escáner de radar

El radar se puede apagar desde la página de accesos directos.

Con el radar en marcha:

1. Pulse el botón de **encendido**.

Aparece la página de accesos directos:



Nota: Si tiene conectados dos escáneres de radar, se mostrarán las opciones para cada uno de ellos.

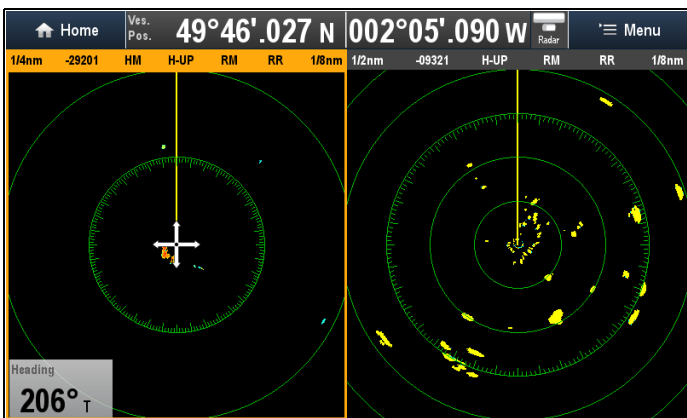
2. Seleccione **Apagar radar** para el escáner de radar activo.

Los radares conectados mediante Wi-Fi pasarán al modo de espera. De esta manera, la conexión Wi-Fi del radar sigue disponible para que el MFD pueda activar de nuevo el radar.

16.4 Compatibilidad con radares múltiples

El MFD es compatible con el uso de 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, puede elegir qué escáner de radar se muestra. Se pueden mostrar dos escáneres de radar al mismo tiempo creando en la página de inicio una página de radar con la pantalla dividida en dos.



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.

En la aplicación de radar:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione la opción **Seleccione Radar**.
3. Seleccione el escáner de radar que desea que se muestre en la aplicación de radar en uso.

La aplicación recordará la selección de radar y la mostrará automáticamente la próxima vez que se visualice la página de la aplicación.

16.5 Comprobación del radar



Atención: Seguridad del escáner de radar

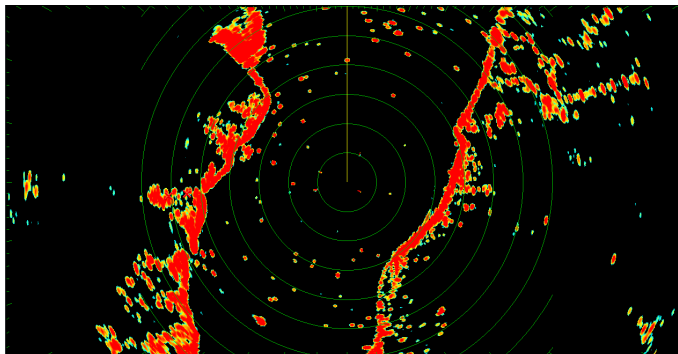
Antes de hacer girar el escáner de radar, asegúrese de que no haya nadie cerca.

Cómo comprobar el radar

En la aplicación de radar, con el escáner de radar encendido y transmitiendo:

1. Compruebe que la pantalla del radar funciona correctamente.

Pantalla típica de un radar de alta definición



Puntos que hay que comprobar:

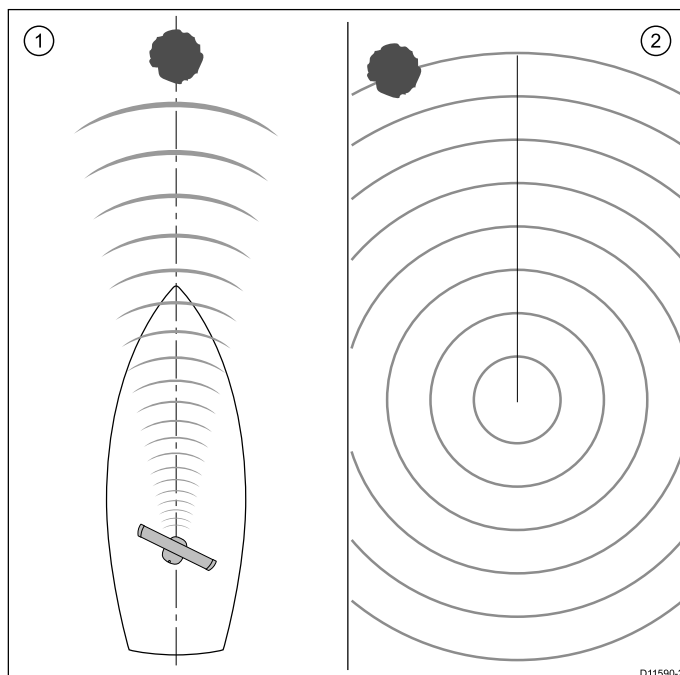
- En la pantalla se muestra el barrido del radar con respuestas de eco.
- El icono del estado del radar da vueltas en la esquina superior derecha de la barra de estado.

Comprobar y ajustar el alineamiento de la demora

Alineamiento de la demora

El alineamiento de la demora del radar asegura que los objetos del radar aparecerán sobre la demora correcta relativa a la proa del barco. Debería comprobar el alineamiento de la demora en cualquier instalación nueva.

Ejemplo de radar desalineado



| Elemento | Descripción |
|----------|---|
| 1 | Objeto (como una boya) justo enfrente. |
| 2 | El objeto mostrado sobre la pantalla del radar no está alineado con el Marcador de rumbo del barco (SHM). Es necesario alinear la demora. |

Comprobar el alineamiento de la demora

1. Con el barco en marcha, alinee la proa con un objeto estacionario identificado sobre la pantalla de radar. Lo ideal es usar un objeto que esté a una distancia de entre 1 y 2 millas.
2. Observe la posición del objeto sobre la pantalla de radar. Si el objeto no queda bajo el Marcador de Rumbo del Barco (SHM), hay un error de alineamiento y necesitará hacer un ajuste del alineamiento de la demora.

Cómo ajustar el alineamiento de la demora

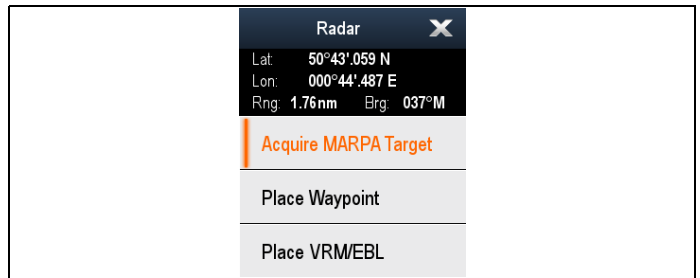
Una vez que haya comprobado el alineamiento de la demora puede realizar los ajustes necesarios.

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación del radar y:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Configuración del radar**.
3. Seleccione **Avanzado**.
4. Seleccione **Alineamiento de la demora**.
Al seleccionar Alineamiento de la demora se muestra el control de ajuste numérico.
5. Ajuste la configuración de manera que el objeto seleccionado esté debajo del marcador de rumbo del barco.
6. Seleccione **Atrás** u **OK** cuando termine.

16.6 Menú contextual del radar

La aplicación de radar incluye un menú contextual que proporciona datos de posición y elementos de menú adicionales.



El menú contextual proporciona los siguientes datos de posición sobre la ubicación del cursor en relación con su barco:

- Latitud
- Longitud
- Alcance
- Demora

El menú contextual proporciona además los siguientes elementos de menú:

- **Adquirir objeto**
- **Colocar waypoint**
- **Colocar VRM/EBL**

Cómo acceder al menú contextual

1. Displays HybridTouch y sin pantalla táctil:
 - i. Mueva el cursor sobre la zona u objeto y pulse el botón **OK**.
2. Solo en displays con pantalla táctil o HybridTouch:
 - i. Mantenga pulsada una zona o un objeto, o
 - ii. Cuando se visualice un Mensaje informativo, seleccione el recuadro.

16.7 Alcance del radar y calidad de la imagen

Calidad de la imagen del radar

Varios factores pueden afectar la calidad de la imagen del radar, incluyendo ecos, ruido de mar y otras interferencias.

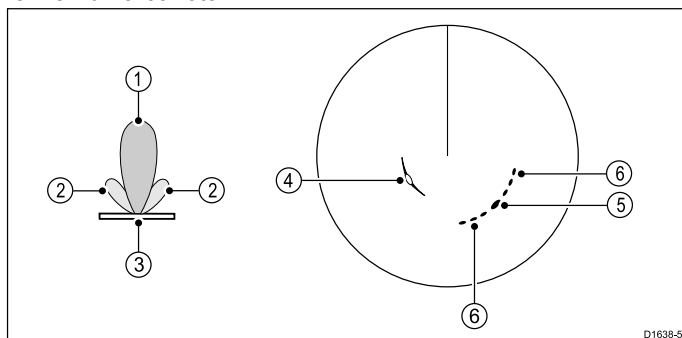
No todos los ecos de radar son producidos por objetos válidos. La presencia de ecos falsos, o la falta de algunos ecos, se puede deber a:

- Lóbulos laterales.
- Ecos indirectos.
- Ecos múltiples.
- Sectores ciegos.
- Ruido de mar, lluvia o nieve.
- Interferencias.

Con la observación, práctica y experiencia, podrá detectar estas condiciones rápidamente y usar los controles del radar para minimizar sus efectos.

Lóbulos laterales

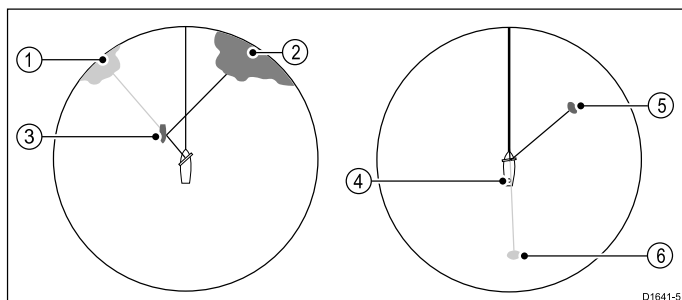
Los modelos de lóbulos laterales son producidos por pequeñas cantidades de energía de los pulsos transmitidos que son irradiadas fuera del haz principal. El efecto de los lóbulos laterales es más notable en alcances cortos (normalmente inferiores a 3 mn), y en particular con objetos más grandes. Los ecos de lóbulos laterales forman arcos sobre la pantalla de radar similares a anillos de alcance, o una serie de ecos que forman un arco roto.



| Elemento | Descripción |
|----------|-------------------|
| 1 | Lóbulo principal |
| 2 | Lóbulos laterales |
| 3 | Antena |
| 4 | Arco |
| 5 | Eco verdadero |
| 6 | Ecos laterales |

Ecos indirectos

Hay varios tipos de ecos indirectos o imágenes fantasma. En ocasiones tienen aspecto de ecos reales, pero suelen ser intermitentes y poco definidos.

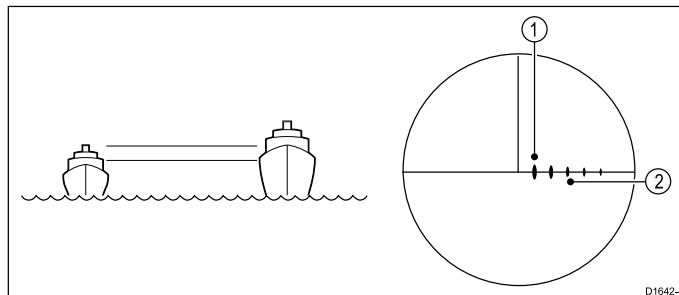


| Elemento | Descripción |
|----------|---------------|
| 1 | Eco falso |
| 2 | Eco verdadero |

| Elemento | Descripción |
|----------|-------------------|
| 3 | Barco pasando |
| 4 | Mástil o chimenea |
| 5 | Eco verdadero |
| 6 | Eco falso |

Ecos múltiples

Los ecos múltiples no son muy comunes, pero pueden aparecer si hay un objeto grande con una superficie vertical amplia a una distancia comparativamente corta. La señal transmitida se refleja varias veces entre el objeto y el propio barco, produciendo varios ecos que aparecen más allá de la posición del eco verdadero, pero sobre la misma demora.



| Elemento | Descripción |
|----------|----------------|
| 1 | Eco verdadero |
| 2 | Ecos múltiples |

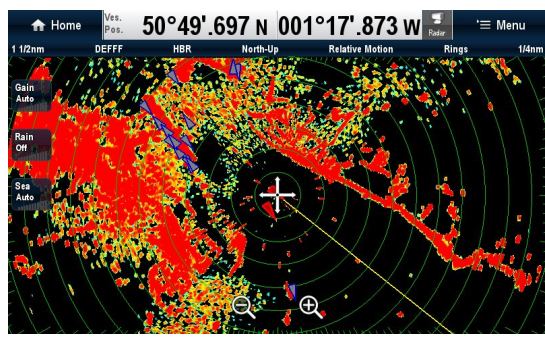
Sectores ciegos

Elementos como chimeneas o mástiles próximos a la antena de radar pueden obstruir el haz del radar y producir "sombras" o "sectores ciegos". Si la obstrucción es relativamente estrecha, habrá una reducción en la intensidad del haz, y no necesariamente un corte total. No obstante, hay obstrucciones más anchas que pueden producir una pérdida total de señal en la zona de sombra. También pueden producirse ecos múltiples que van más allá de la obstrucción. Los efectos de los sectores ciegos se pueden minimizar normalmente eligiendo con cuidado la posición del escáner antes de su instalación.

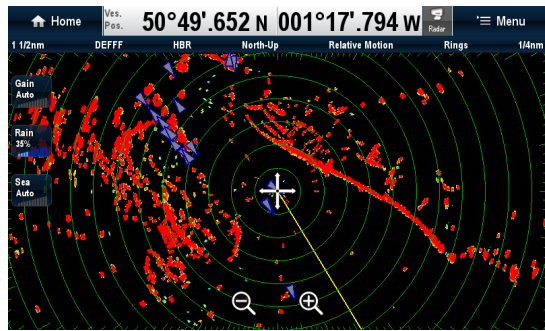
Ruido de lluvia o nieve

El radar puede ver ecos producidos por las precipitaciones. Los ecos desde áreas tormentosas y lluviosas consisten en incontables ecos pequeños que cambian continuamente de tamaño, intensidad y posición. Estos ecos pueden presentarse como grandes áreas nebulosas, según la intensidad de la lluvia o la nieve en la célula tormentosa. Las imágenes de la tabla de abajo muestran cómo puede eliminar este ruido con el control de la lluvia:

Ruido de lluvia desactivado



Ruido de lluvia activado

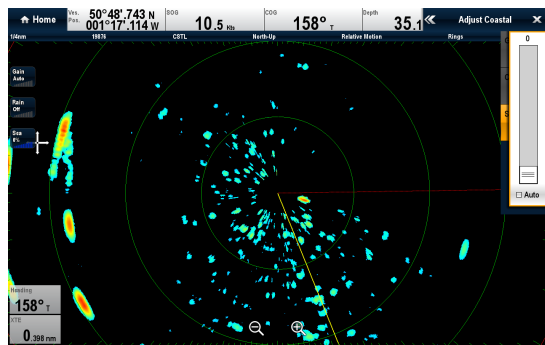


Nota: Quantum utiliza compresión de pulsos, que filtra las precipitaciones. Sin embargo, utilizando el modo **Meteo** de Quantum, se pueden identificar y mostrar las precipitaciones.

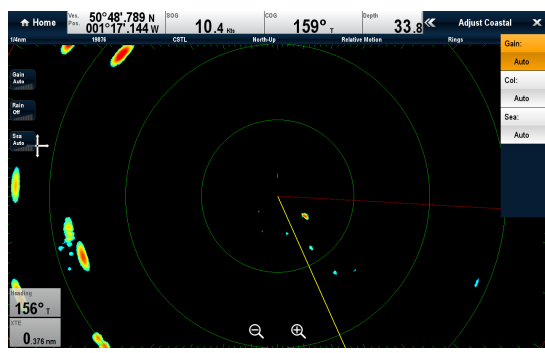
Ruido de mar

Los retornos de radar de las olas que hay alrededor del barco pueden recargar el centro de la imagen del radar, dificultando la detección de objetos reales. Este "ruido de mar" aparece normalmente en forma de múltiples ecos en pantalla a escalas de alcance cortas, y los ecos no presentan una posición repetitiva o continua. Si hay viento fuerte y condiciones extremas, los ecos producidos por el ruido de mar pueden provocar un ruido de fondo muy denso, en forma de disco prácticamente sólido. El ruido de mar se puede suprimir ajustando la configuración. Las imágenes de la tabla de abajo muestran cómo la configuración de ruido del mar puede eliminar gran parte de este ruido:

Ruido de mar apagado



Ruido de mar en automático

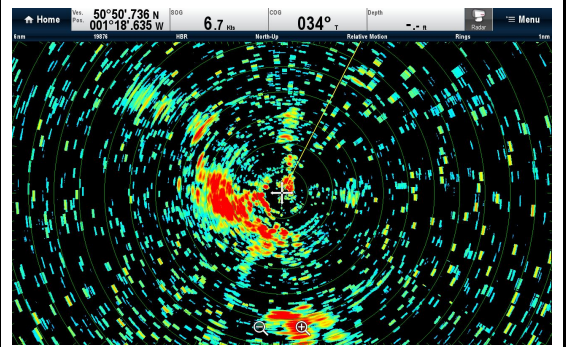


Interferencias

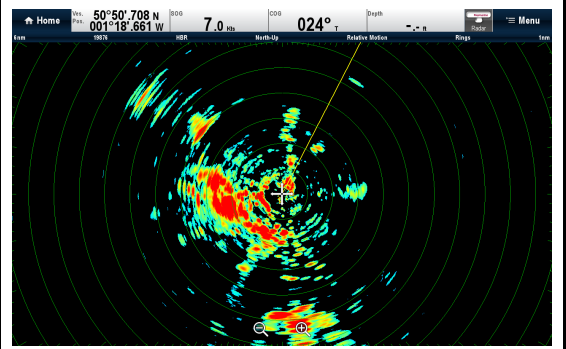
Cuando dos o más barcos equipados con radar están operando en un alcance mutuo, pueden aparecer interferencias. Esto se presenta normalmente como una espiral de pequeños puntos que salen del centro de la pantalla. Este tipo de interferencias es más notable en alcances largos. Esta interferencia se puede

suprimir usando la configuración de rechazo de interferencias. Las imágenes de la tabla de abajo muestran cómo la configuración de rechazo de interferencias puede eliminar gran parte de esta interferencia:

Rechazo de interferencias desactivado



Rechazo de interferencias activado



Cómo interpretar los objetos

El tamaño en pantalla depende de muchos factores y no es proporcional a su tamaño físico. Algunos objetos pequeños y cercanos pueden verse del mismo tamaño que objetos más grandes y lejanos. Con la experiencia podrá determinar el tamaño aproximado de distintos objetos por su tamaño relativo y el color/brillo de los ecos.

El tamaño de los objetos en pantalla se ve afectado por:

- El tamaño físico del objeto reflejado
- El material de que está hecho el objeto (una superficie metálica refleja mejor la señal que una superficie no metálica).
- Los objetos verticales, como los acantilados, reflejan mejor la señal que los objetos inclinados, como las playas de arena
- Con alcances de radar más largos se pueden observar una línea costera elevada y las regiones montañosas. Así pues, lo primero que puede observar de una masa terrestre puede ser una montaña que se encuentra a varias millas al interior. Aunque la costa esté mucho más cerca, puede que no sea visible en el radar hasta que el barco se aproxime más a ella.
- Algunos objetos, como boyas y barcos pequeños, pueden resultar difíciles de distinguir si no presentan una superficie reflectante continua, ya que tienden a balancearse entre las olas. En consecuencia, estos ecos tienden a apagarse y mostrarse brillantes, llegando a desaparecer en algunos momentos.
- Las boyas y barcos pequeños tienen cierta similitud, aunque a menudo son fáciles de distinguir por el movimiento de los barcos.

Alcance máximo del radar

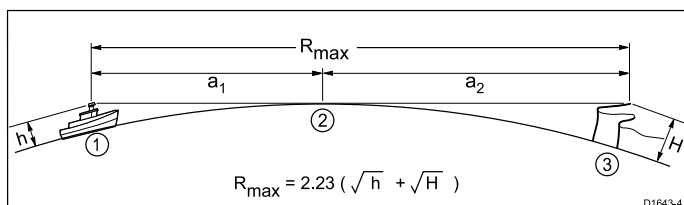
Algunos factores limitan el alcance al que se puede utilizar el radar, entre ellos la altura del escáner y la altura del objeto.

El alcance máximo del radar es esencialmente la línea de la vista, por lo que se ve limitado por la altura del escáner y la altura del objeto, tal y como se ilustra a continuación:

16.8 Apreciación de colisión

Las aplicaciones de radar y cartografía incluyen funciones que le informan de posibles colisiones.

Las funciones de Apreciación de colisión incluyen:



| Elemento | Descripción |
|------------|--|
| 1 | Barco equipado con radar. |
| 2 | Curvatura de la Tierra. |
| 3 | Objeto (acantilado). |
| a_1 | Horizonte de radar de la antena. |
| a_2 | Horizonte de radar del objeto. |
| R_{\max} | Alcance máximo del radar en millas náuticas. $R_{\max} = a_1 + a_2$ |
| h | Altura de la antena del radar en metros. |
| H | Altura del objeto en metros. |

La siguiente tabla muestra el alcance máximo típico del radar para diversas alturas de la antena y alturas de objetos. Recuerde que aunque el horizonte de radar es superior al horizonte óptico, el radar solo puede detectar objetos cuando un objeto de suficiente tamaño se encuentra por encima del horizonte de radar.

| Altura de la antena (metros) | Altura del objeto (metros) | Alcance máximo (millas náuticas) |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 3 | 3 | 7,7 |
| 3 | 10 | 10,9 |
| 5 | 3 | 8,8 |
| 5 | 10 | 12 |

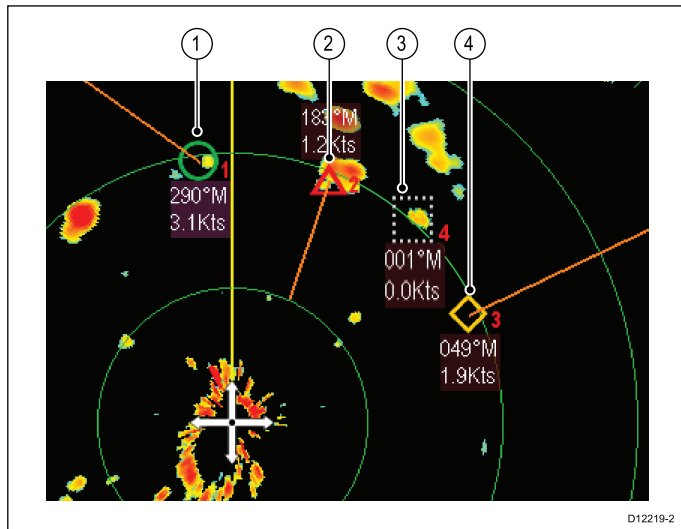
| | | |
|---------------------------|--|-------------------------------------|
| AIS | Los barcos y equipos de socorro equipados con transmisores AIS que se encuentren dentro del alcance se pueden mostrar como objetos. Consulte Capítulo 12 AIS (Sistema de Identificación Automática) para más detalles. | Aplicaciones de cartografía y radar |
| MARPA | MARPA (Mini-Instrumento Automático de Trazado de Radar) mejora las funciones de apreciación de colisión al realizar un seguimiento de los objetos adquiridos y calcular su velocidad y rumbo, lo que permite realizar un análisis más preciso del riesgo. Consulte 16.9 Información general sobre MARPA para más detalles. | Aplicaciones de cartografía y radar |
| Intercepción de objetos | La función de intercepción de objetos realiza un seguimiento de los objetos AIS en relación con el rumbo sobre el fondo (COG) y la velocidad sobre el fondo (SOG) del barco. Esta función tiene como propósito ayudarle a determinar si debe cambiar la velocidad o el rumbo para evitar un peligro. Consulte 12.9 Apreciación de colisión para más detalles. | Aplicación de cartografía |
| Alarma de zona de guardia | La Alarma de zona de guardia le avisa si se detectan retornos de radar dentro de los límites especificados para la zona de guardia. Consulte 16.12 Cómo establecer una alarma de zona de guardia para más detalles. | Aplicación de radar |
| Objetos peligrosos | Los objetos MARPA adquiridos y AIS se consideran peligrosos si el objeto se aproxima a su barco más de lo que es la Distancia de seguridad tal y como se especifica en Tiempo hasta distancia de seguridad. Consulte 12.8 Objetos peligrosos para más detalles. | Aplicaciones de cartografía y radar |
| VRM/EBL | La función VRM/EBL se puede usar para determinar la distancia a la que se encuentra un objeto MARPA adquirido y su demora. Consulte 16.15 Distancias, alcance y demora para más detalles. | Aplicación de radar |
| Rastros | Los rastros (también conocidos como estelas de radar) muestran el historial de la posición de los objetos durante un periodo de tiempo especificado. Consulte 16.13 Rastros para más detalles. | Aplicación de radar |

16.9 Información general sobre MARPA

MARPA (Mini-Instrumento Automático de Trazado de Radar) mejora las funciones de apreciación de colisión al realizar un seguimiento de los objetos adquiridos y calcular su velocidad y rumbo, lo que permite realizar un análisis más preciso del riesgo.

Requisitos previos:

- Para un funcionamiento efectivo de MARPA, el MFD debe disponer de datos precisos sobre el rumbo y la velocidad del barco.
- En el modo Movimiento verdadero, se necesita la velocidad sobre el fondo (SOG) y el rumbo sobre el fondo (COG) para mostrar el rumbo y velocidad verdaderos de los objetos.
- En el modo Movimiento relativo, necesitará información sobre el rumbo y la velocidad.



| Elemento | Símbolo de objeto | Descripción |
|----------|-------------------|----------------------------------|
| 1 | | Objeto adquirido |
| 2 | | Objeto peligroso |
| 3 | | Inicio de adquisición del objeto |
| 4 | | Objeto perdido |

Cada objeto puede verse en pantalla con un gráfico que indica el Punto de acercamiento máximo (CPA), y el Tiempo para llegar a CPA (TCPA). Los datos calculados para el objeto también pueden mostrarse en pantalla. Cada objeto es valorado de forma continua, y en caso de que se convierta en objeto peligroso o si deja de ser detectado, sonará una alarma.

El número de objetos que se pueden rastrear en un momento dado depende del tipo de radar que esté utilizando.

- Quantum™ = 10
- Abierto SuperHD™ = 25
- Abierto HD = 25
- Escáner cerrado HD = 25
- Escáner digital cerrado no HD = 10

Notas de seguridad

Nota: Es su responsabilidad ser prudente y tener buen juicio durante la navegación.

Hay condiciones en las que la adquisición de un objeto puede ser difícil. Estas mismas condiciones pueden ser un factor para el rastreo correcto de los objetos. Algunas de estas condiciones son:

- El eco del objeto es débil.
- El objeto está muy cerca de tierra, boyas u otros objetos grandes.
- El objeto, o el propio barco, está haciendo maniobras rápidas.
- Hay mar revuelta y el objeto se encuentra entre un exceso de ruido de mar, o detrás de grandes olas.
- Hay mar revuelta que provoca poca estabilidad; los datos de rumbo del propio barco son muy inestables.
- Datos de rumbo inadecuados.

Entre los síntomas de estas condiciones destacamos:

- la adquisición de objetos es difícil, y los vectores MARPA son inestables;
- el símbolo MARPA aparece aleatoriamente en posiciones alejadas del objeto, se establece sobre otro objeto, o cambia al símbolo de objeto perdido.

En estas circunstancias, podría ser necesario reiniciar la adquisición y el seguimiento de objetos y, en algunos casos, podría resultar imposible mantener los objetos adquiridos. Una mayor calidad en los datos de rumbo puede mejorar el rendimiento en estas circunstancias.

Valoración del riesgo de los objetos MARPA

Cada objeto se controla para determinar si se encontrará a una distancia determinada del barco dentro de cierto tiempo. Si es así, el objeto es designado como peligroso, suena una alarma y aparece un aviso. El símbolo del objeto cambia al símbolo de objeto peligroso y parpadea en pantalla para indicar que se trata de un objeto peligroso. Al reconocer la alarma desaparecerá el aviso.

Si un objeto se pierde, bien porque el software MARPA ha perdido contacto con él o porque el objeto se ha salido del alcance, suena una alarma y aparece un aviso en pantalla. El símbolo cambia al símbolo de objeto perdido. Al reconocer el aviso se silenciará la alarma y desaparecerán el aviso y el símbolo de objeto perdido.

Alcance para objetos MARPA

La adquisición de objetos MARPA solo está disponible en escalas de alcance de hasta 12 nm, aunque su rastreo continua para cualquier alcance.

Si cambia a una escala de alcance menor, los objetos pueden quedar fuera del alcance del escáner y perderse. En estos casos, un aviso le indicará que el objeto está fuera de la pantalla.

Menú contextual de MARPA

Cuando se selecciona un objeto MARPA el menú contextual proporciona los siguientes datos de posición y elementos de menú.

Datos de posición

- CPA
- TCPA
- COG
- SOG

Elementos de menú:

- **Cancelar objeto**
- **Gráfico CPA**
- **Datos de objeto**
- **Cámara termográfica con seguimiento** (solo disponible cuando la cámara gráfica está conectada y funcionando).

Cómo acceder al menú contextual

1. Displays HybridTouch y sin pantalla táctil:
 - i. Mueva el cursor sobre la zona u objeto y pulse el botón **OK**.
2. Solo en displays con pantalla táctil o HybridTouch:
 - i. Mantenga pulsada una zona o un objeto, o

- ii. Cuando se visualice un Mensaje informativo, seleccione el recuadro.

Cómo adquirir un objeto MARPA

En la aplicación de radar:

1. Seleccione el objeto que se ha de adquirir.
Se muestra el menú contextual.
2. Seleccione **Adquirir objeto**.

Aparece el símbolo de “adquiriendo objeto”. Si el objeto sigue presente durante varios escaneos, el radar fijará el objeto y el símbolo cambiará al de “objeto adquirido”.

Cómo cancelar un objeto MARPA concreto

En la aplicación de radar:

1. Seleccione el Objeto MARPA adquirido correspondiente.
Se muestra el menú contextual de MARPA.
2. Seleccione **Cancelar objeto**

Cómo cancelar todos los objetos MARPA

Puede cancelar todos los objetos MARPA rastreados utilizando la lista Objetos rastreados

La ubicación de la lista Objetos rastreados depende de la aplicación y las superposiciones que se estén usando:

- Aplicación de radar: **Menú > Objetos en seguimiento**.
- Aplicación de cartografía con las superposiciones de radar y AIS activadas: **Menú > Radar y AIS > Objetos en seguimiento**
- Aplicación de cartografía con solo la aplicación de radar activada: **Menú > Radar > Objetos en seguimiento**
- Aplicación de cartografía con solo la aplicación de AIS activada: **Menú > AIS > Objetos en seguimiento**

1. Seleccione la pestaña **Radar**
2. Seleccione **Cancelar todos los objetos**.

16.10 Opciones de vector

Se puede acceder a las opciones de vector en el menú Apreciación de colisión.

La ubicación de las opciones de vector depende de la aplicación y las superposiciones que se estén usando:

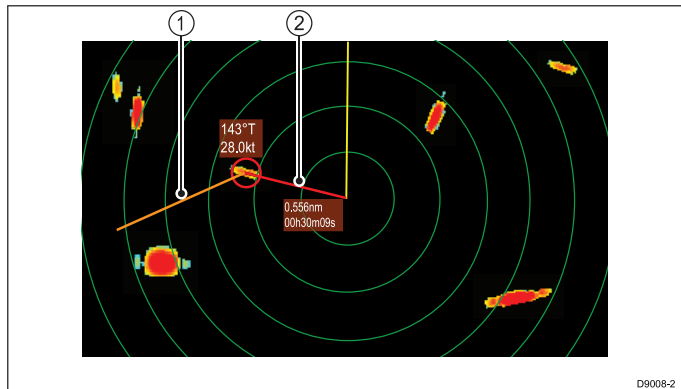
- Aplicación de radar: **Menú > Apreciación de colisión**.
- Aplicación de cartografía con las superposiciones de radar y AIS activadas: **Menú > Radar y AIS > Apreciación de colisión**.
- Aplicación de cartografía con tan solo la superposición de radar activada: **Menú > Radar > Apreciación de colisión**
- Aplicación de cartografía con tan solo la superposición AIS activada: **Menú > AIS > Apreciación de colisión**

| Parámetro | Descripción | Opciones |
|-----------------------------|--|--|
| Longitud del vector | La longitud de las líneas del vector que se muestran depende de la distancia que recorre un objeto AIS/MARPA en el periodo de tiempo que usted especifica en la configuración. | <ul style="list-style-type: none"> • 0,5 min • 1 min • 3 min • 6 min • 12 min • 30 min • 60 min |
| Histórico de objetos | La posición anterior de los objetos MARPA para el tiempo especificado se trazará en forma de icono con un sombreado gris claro. | <ul style="list-style-type: none"> • Off (Por defecto) • 0,5 min • 1 min • 3 min • 6 min |

16.11 Información general sobre los vectores del barco (gráficos CPA)

Los gráficos CPA muestran vectores para el propio barco y un objeto seleccionado.

Un vector es una línea en pantalla que muestra el recorrido previsto del propio barco y del objeto seleccionado siempre que ambos permanezcan sobre el rumbo actual. Estos vectores varían en longitud por la velocidad del barco y la longitud del vector establecida en el menú de configuración de MARPA.



| Elemento | Descripción |
|----------|-------------------|
| 1 | Vector del objeto |
| 2 | Gráfico CPA |

Movimiento verdadero

Con el display en el modo Movimiento verdadero, los vectores del barco y del objeto se muestran hasta el punto de intersección. El CPA se representa como una línea situada sobre el vector del propio barco en el punto del CPA. La longitud y dirección de la línea indica la distancia y demora del objeto en CPA. El texto indica CPA y TCPA. El texto junto al símbolo del objeto indica su rumbo y velocidad verdaderos.

Movimiento relativo

Con el display en el modo Movimiento relativo, no se muestra ninguna extensión del vector de su barco. La línea CPA emerge desde el propio barco, y la extensión del vector del objeto se muestra con valores relativos, no verdaderos. El texto que hay junto al objeto indica su rumbo y velocidad.

Cómo mostrar gráficos CPA para objetos MARPA

1. Seleccione el objeto.
Se muestra el menú contextual de MARPA.
2. Seleccione **Gráfico CPA**.
 - i. Seleccione **Auto** para que aparezca el gráfico CPA cuando el objeto está seleccionado.
 - ii. Seleccione **On** para que aparezca el gráfico CPA mientras se está siguiendo el objeto.
 - iii. Seleccione **Off** para ocultar el gráfico CPA.
3. Para que se muestre la información de rumbo y demora junto al objeto, en **Datos de objeto** seleccione Mostrar.

16.12 Cómo establecer una alarma de zona de guardia

En la aplicación de radar se puede configurar una zona de guardia para que le alerte cuando se detecte algún retorno de radar en la zona especificada. La zona de guardia del radar es específica para el escáner de radar que se está usando.

Tiene dos tipos de zona de guardia disponible:

- **Sector** — Un sector de un tamaño y posición concretos
- **Círculo/Anillo** — Un círculo/anillo alrededor de su barco, con perímetros exterior e interior especificados.

En el menú de la aplicación de radar:

1. Seleccione **Apreciación de colisión**.

Se muestra la página Alarma de zona de guardia.



2. Active la zona de guardia usando el control que aparece en la parte superior de la página.
3. Seleccione el gráfico Sector o Círculo/Anillo para determinar la forma de la zona de guardia.

En la página se mostrará el ajuste actual para la zona de guardia.

4. Seleccione **Ajustar zona**.
5. Para cambiar el tamaño y la posición de la zona de guardia, modifique los ajustes según requiera.

La anchura y la demora de la zona de guardia solo se pueden ajustar cuando la forma de la zona es Sector.

6. Ajuste el parámetro **Sensibilidad** al valor requerido.

El parámetro Sensibilidad determina el tamaño a partir del cual se deben identificar los objetos, cuanto más bajo sea el valor menos objetos se identificarán.

7. Seleccione **Cerrar** o **Atrás** para cerrar el menú de ajuste de la zona de guardia.

Menú contextual de la zona de guardia

Cuando se selecciona Zona de guardia, el menú contextual presenta las siguientes opciones:

- **Adquirir objeto.**
- **Ajustar zona**
- **Ocultar zona de guardia/Mostrar zona de guardia**

Cómo acceder al menú contextual

1. Displays HybridTouch y sin pantalla táctil:
 - i. Mueva el cursor sobre la zona u objeto y pulse el botón **OK**.
2. Solo en displays con pantalla táctil o HybridTouch:
 - i. Mantenga pulsada una zona o un objeto, o
 - ii. Cuando se visualice un Mensaje informativo, seleccione el recuadro.

16.13 Rastros

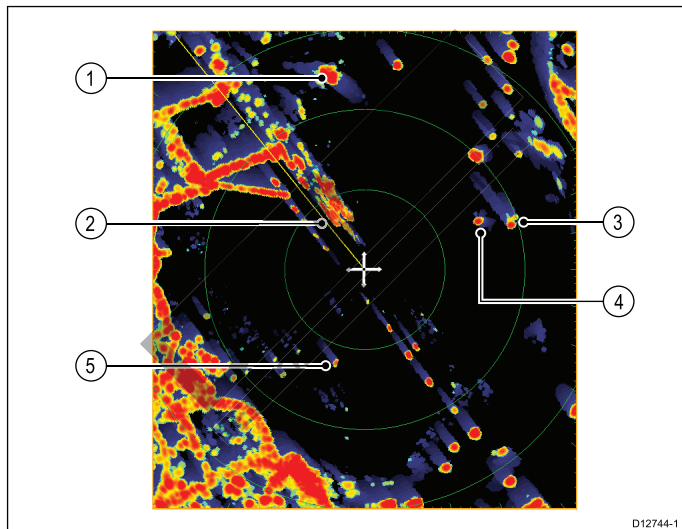
Los rastros, también conocidos como estelas de radar, le permiten ver el historial del objeto. Los rastros se mostrarán de forma distinta dependiendo de si el radar se ha ajustado a Movimiento verdadero o a Movimiento relativo.

Modo de movimiento relativo

En el modo de movimiento relativo, los rastros aparecen como objetos que se desplazan en relación con el mar (el mar está estabilizado); esto incluye objetos fijos, como pilares.

Los rastros no aparecen si un objeto se desplaza a la misma velocidad y en la misma dirección que el barco.

Ejemplo en modo de movimiento relativo



D12744-1

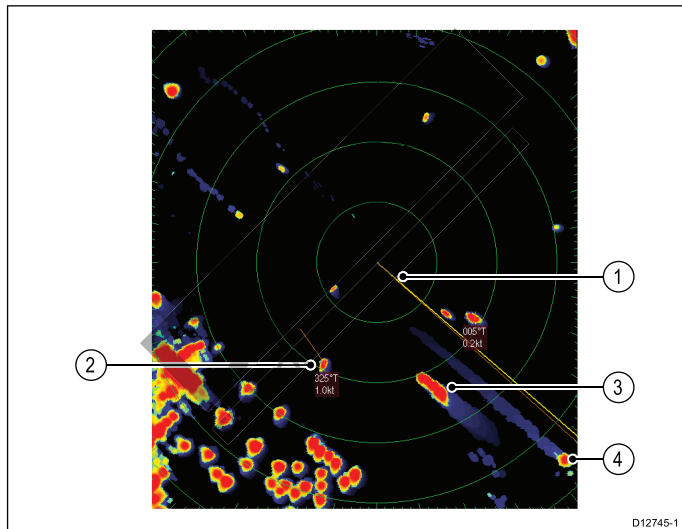
| | |
|---|---|
| 1 | El objeto se desplaza más rápido pero en la misma dirección que el barco (el rastro aparece hacia el rumbo del barco) |
| 2 | Marcador de rumbo del barco |
| 3 | El objeto se desplaza en la dirección opuesta a la del barco (el rastro aparece opuesto al rumbo del barco). |
| 4 | El objeto se desplaza a aproximadamente la misma velocidad y dirección que el barco (sin rastro o con un rastro mínimo) |
| 5 | Objeto fijo (rastro en dirección opuesta al rumbo del barco). |

Modo de movimiento verdadero

En el modo de movimiento verdadero, los rastros aparecen en los objetos que se desplazan en relación con la tierra.

En los objetos fijos no aparecen rastros.

Ejemplo en modo de movimiento verdadero



D12745-1

| | |
|---|---|
| 1 | Marcador de rumbo del barco |
| 2 | Objeto que se desplaza entre 0 y 1 nudos (sin rastro o con un rastro mínimo). |

| | |
|---|--|
| 3 | El objeto se desplaza en la dirección opuesta a la del barco (el rastro aparece en la dirección opuesta al rumbo del barco). |
| 4 | El objeto se desplaza en la misma dirección que el barco (el rastro aparece hacia el rumbo del barco). |

Nota: Debido a pequeños factores de error, como los retrasos en el tiempo de rotación, pueden aparecer "anillos" de rastro alrededor de los objetos fijos. Esto es normal.

Cómo activar los rastros

En el menú **Apreciación de colisión** de la aplicación de radar: (**Menú > Apreciación de colisión**)

1. En **Rastros** seleccione **On**.

Seleccionando **Rastros** se activa (**On**) y desactiva (**Off**) la función.

2. Seleccione **Periodo de los rastros**.

Se muestra una lista de los periodos de los rastros:

- 10 seg.
- 30 seg.
- 1 min.
- 5 min.
- 10 min.

3. Seleccione el tiempo requerido.

16.14 Lista de objetos en seguimiento

En la lista de objetos en seguimiento se muestran todos los objetos sobre los que se está realizando un seguimiento actualmente. Los objetos MARPA y AIS se muestran en pestañas distintas.

La ubicación de la lista Objetos rastreados depende de la aplicación y las superposiciones que se estén usando:

- Aplicación de radar: **Menú > Objetos en seguimiento.**
- Aplicación de cartografía con las superposiciones de radar y AIS activadas: **M > enú Radar y AIS Objetos en seguimiento >**
- Aplicación de cartografía con solo la aplicación de radar activada: **Menú > Radar > Objetos en seguimiento**
- Aplicación de cartografía con solo la aplicación de AIS activada: **Menú > AIS > Objetos en seguimiento**

Objetos AIS

| Tracked Target List | | | | | |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|--|
| Name | Range | Bearing | CPA | TCPA | |
| Pequod | 0.438nm | 162°S | | | |
| Nautilus | 0.487nm | 109°S | | | |
| Red October | 0.706nm | 69°P | 0.606nm | 03m 44s | |
| Black Pearl | 0.808nm | 56°P | 0.584nm | 03m 34s | |
| Jolly Roger | 0.849nm | 54°P | 0.835nm | 01m 06s | |

ROT: 1°/min P Position: 50°48'.433 N Type: Unknown
 COG: 049°M : 001°11'.245 W
 SOG: 12.3Kts Heading: 074°M List: ALL

Seleccionando un objeto AIS de la lista, puede:

- Ver los datos AIS completos
- Añadir el objeto como Amigo (solo para objetos AIS)
- Visualizar el objeto en la aplicación de cartografía
- Editar os detalles actuales del Amigo:
 - Eliminar el Amigo
 - Editar el MMSI del amigo
 - Editar el nombre del amigo

Las opciones de **Lista:** se pueden usar para filtrar la lista de objetos AIS para que solo muestre a amigos.

Objetos MARPA

| Tracked Target List | | | | | |
|---------------------|-------|---------|------|---------|--------|
| Target | Range | Bearing | CPA | TCPA | Cancel |
| 1 | 130m | 12°S | | | X |
| 2 | 162m | 61°S | | | X |
| 3 | 239m | 35°S | 171m | 16m 08s | X |

Course: 358°M Speed: 0.0Kts (RELATIVE) Cancel All Targets

Seleccionando Objetos MARPA en la lista, puede:

- Cancelar el objeto
- Visualizar el objeto en la aplicación de cartografía

Seleccionando **Cancelar todos los objetos** eliminará/dejará de realizar el seguimiento de todos los objetos MARPA de la lista. También puede cancelar objetos individuales pulsando la "X" en la columna Cancelar.

16.15 Distancias, alcance y demora

Cuando utiliza la aplicación de radar, puede medir distancias y demoras de varias formas.

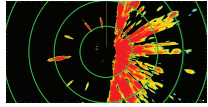
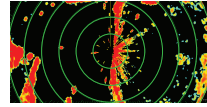
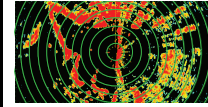
En la siguiente tabla se detallan estas opciones:

| Funciones | Distancias entre puntos | Distancia desde el barco | Demoras |
|--|---------------------------|---------------------------|---------|
| Anillos de alcance | Sí (distancia aproximada) | Sí (distancia aproximada) | No |
| Cursor | No | Sí | Sí |
| Marcadores de alcance variable (VRM) / Líneas electrónicas de demora (EBL) | No | Sí | Sí |
| VRM/EBL flotantes | Sí | No | Sí |

Cómo medir usando los anillos de alcance

Use los anillos de alcance para medir distancias aproximadas entre puntos. Los anillos de alcance son círculos concéntricos que se muestran en la pantalla y que están centrados sobre el barco, trazados a distancias predeterminadas. El número de anillos y espacio entre ellos cambia con el alcance.

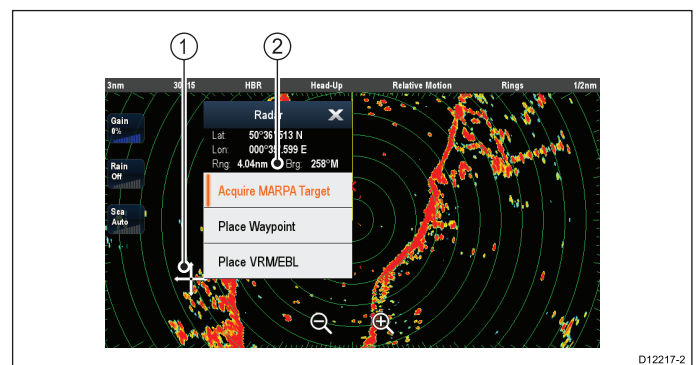
Ejemplos:

| | | |
|--|---|---|
|  |  |  |
| Alcance — 1/4 mn Anillos de alcance — separación de 760 ft | Alcance — 3/4 mn Anillos de alcance — separación de 1/4 mn | Alcance — 1,5 mn Anillos de alcance — separación de 1/4 mn |

Cómo medir utilizando el cursor

Para medir la demora y distancia desde el barco a un objeto específico, mueva el cursor a la posición que desee en pantalla y pulse **OK**, se mostrará el menú contextual del radar que le proporcionará:

- Latitud
- Longitud
- Alcance
- Demora



| Elemento | Descripción |
|----------|--|
| 1. | Cursor |
| 2. | Demora y distancia desde el barco a la posición del cursor |

También se puede mostrar la posición del cursor en la barra de datos. En la pantalla de inicio seleccione: **Personalizar > Configuración de la barra de datos > Editar la barra de datos**, y seleccione el cuadro de datos en el que desea que se muestre la posición del cursor. Seleccione **Navegación > Posición del cursor.**

Cómo medir utilizando VRM/EBL

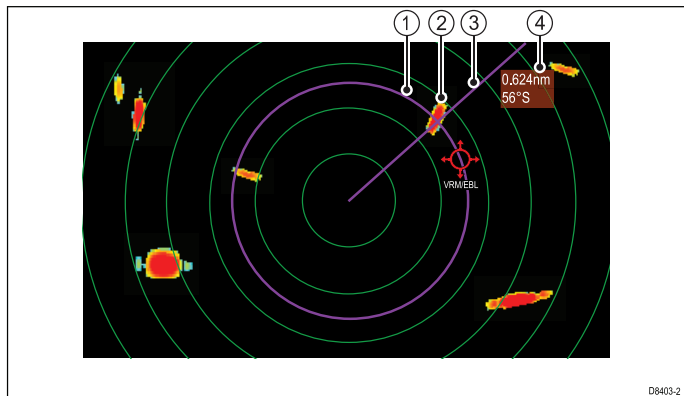
Marcadores de Alcance Variable (VRM)

Un Marcador de Alcance Variable (VRM) es un círculo centrado sobre la posición del barco, fijo respecto al modo de demora. Cuando ajusta este círculo para alinearlos con un objeto, se mide la distancia desde el barco y se muestra en el menú contextual cuando selecciona VRM con el cursor.

Líneas Electrónicas de Demora (EBL)

Una Línea Electrónica de Demora (EBL) es una línea trazada desde el barco hasta el borde de la ventana. Cuando se gira esta línea para alinearla con un objeto, se mide la demora respecto al rumbo del barco y se muestra en el menú contextual del radar cuando selecciona VRM con el cursor.

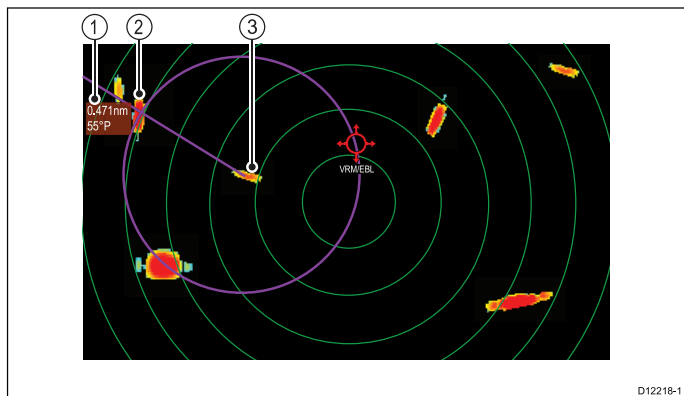
VRM y EBL se combinan para medir tanto la distancia como la demora a un objeto especificado.



| Elemento | Descripción |
|----------|--------------------|
| 1 | VRM |
| 2 | Objeto |
| 3 | EBL |
| 4 | Distancia y demora |

Cómo medir utilizando VRM/EBL flotantes

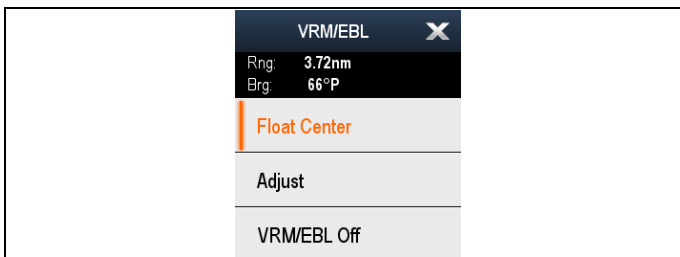
Puede usar la función de VRM/EBL flotante para medir la distancia y demora entre dos puntos cualquiera de la pantalla de radar. Esta función le permite mover el centro del VRM/EBL a una posición distinta a la del propio barco. Luego puede cambiar el radio del VRM para determinar la distancia entre dos puntos y cambiar el ángulo de la EBL para obtener la demora relativa entre dichos puntos.



| Elemento | Descripción |
|----------|--------------------|
| 1 | Distancia y demora |
| 2 | Objeto 1 |
| 3 | Objeto 2 |

El menú contextual de VRM/EBL

La función VRM/EBL incluye un menú contextual que proporciona datos de posición y elementos de menú adicionales.



El menú contextual proporciona datos de posición del VRM/EBL en relación con su barco:

- Alcance
- Demora

El menú contextual proporciona además los siguientes elementos de menú:

- **Centro de flotación**
- **Ajustar**
- **VRM/EBL Off**

Cómo acceder al menú contextual

1. Displays HybridTouch y sin pantalla táctil:
 - i. Mueva el cursor sobre la zona u objeto y pulse el botón **OK**.
2. Solo en displays con pantalla táctil o HybridTouch:
 - i. Mantenga pulsada una zona o un objeto, o
 - ii. Cuando se visualice un Mensaje informativo, seleccione el recuadro.

Cómo crear un VRM/EBL

Para crear un VRM/EBL.

En el menú contextual de la aplicación de radar:

1. Seleccione **Colocar VRM/EBL**.
2. Seleccione la ubicación o el objeto que desea.
Ahora el VRM/EBL está fijado.

Cómo crear un VRM/EBL flotante

Por defecto el VRM/EBL se centra en torno al barco, pero utilizando un VRM/EBL flotante puede colocarlo en una ubicación distinta.

En la aplicación de radar y con un VRM/EBL ya creado:

1. Seleccione el VRM/EBL
Se muestra el menú contextual de VRM/EBL.
2. Seleccione **Centro de flotación**.
3. Seleccione el lugar deseado para la posición central.
El VRM/EBL se centra en la nueva posición.

Cómo centrar el VRM/EBL

Para volver a centrar el VRM/EBL, siga estos pasos:

En la aplicación de radar:

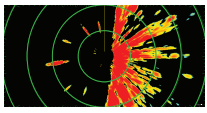
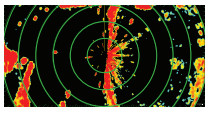
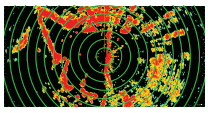
1. Sitúe el cursor sobre el VRM/EBL.
Se muestra el menú contextual de VRM/EBL.
2. Seleccione **Centro**.

Cómo usar los anillos de alcance del radar

Los anillos de alcance del radar le permiten medir distancias entre dos puntos en la pantalla de radar.

Use los anillos de alcance para medir distancias aproximadas entre puntos. Los anillos de alcance son círculos concéntricos que se muestran en la pantalla y que están centrados sobre el barco, trazados a distancias predeterminadas. El número de anillos y espacio entre ellos cambia con el alcance.

Ejemplos:

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Alcance — 1/4 mn Anillos de alcance — separación de 760 ft | Alcance — 3/4 mn Anillos de alcance — separación de 1/4 mn | Alcance — 1,5 mn Anillos de alcance — separación de 1/4 mn |

Cómo activar y desactivar los anillos de alcance del radar

En el menú Presentación de la aplicación de radar: (Menú > Presentación)

1. Seleccione **Anillos de alcance**.

Seleccionando Anillos de alcance se activan (On) y desactivan (Off) los anillos de alcance.

16.16 Modo de radar y orientación

Modos de orientación del radar

El radar puede funcionar en diversos modos de orientación para adaptarse a distintos tipos de navegación.

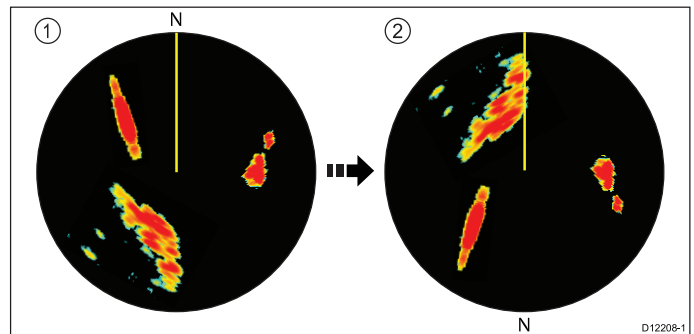
Por orientación del radar nos referimos a la relación entre el radar y la dirección hacia la que navega. Puede elegir entre tres modos de orientación:

- Proa arriba
- Norte arriba
- Rumbo arriba

Estos modos de orientación se utilizan conjuntamente con el modo de movimiento para controlar la relación entre el barco y el radar, y cómo se muestran los datos en pantalla. Cualquier cambio que haga en la orientación del radar se guarda en memoria incluso al apagar el display multifunción.

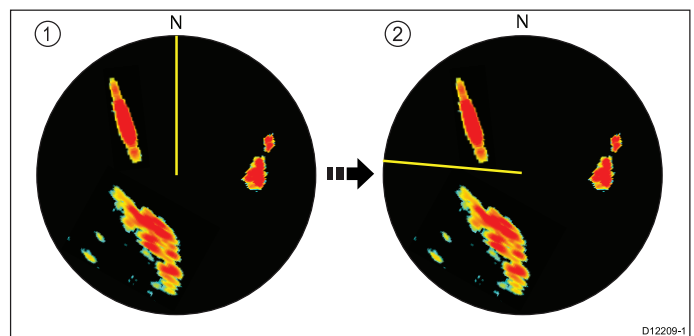
Proa arriba

Es el modo predeterminado para la aplicación de radar.



| Elemento | Descripción |
|----------|---|
| 1 | Marcador de rumbo del barco (SHM) (indica que el rumbo actual del barco es hacia arriba). |
| 2 | Cuando el rumbo del barco cambia: <ul style="list-style-type: none"> • El SHM se fija hacia arriba • La imagen del radar gira en consecuencia |

Norte arriba

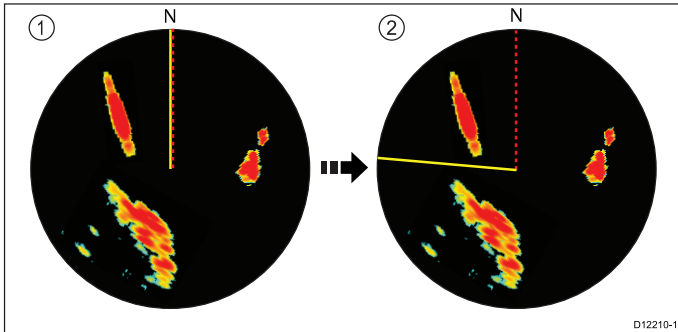


| Elemento | Descripción |
|----------|---|
| 1 | El norte verdadero arriba. |
| 2 | Cuando el rumbo del barco cambia: <ul style="list-style-type: none"> • La imagen del radar se fija (norte arriba) • El SHM gira en consecuencia |

Nota: Si los datos de demora dejan de estar disponibles cuando está en este modo, aparecerá un mensaje de aviso, la barra de estado indicará Norte arriba entre paréntesis y el radar utilizará 0° de demora en movimiento relativo. Cuando los datos de demora vuelvan a estar disponibles, se restablecerá el modo Norte arriba.

Nota: No puede seleccionar Proa arriba si el modo de movimiento es verdadero.

Rumbo arriba



D12210-1

| Elemento | Descripción |
|----------|--|
| 1 | Rumbo actual hacia arriba. |
| 2 | Cuando el rumbo del barco cambia: <ul style="list-style-type: none"> • La imagen del radar se fija • El SHM gira en consecuencia |

Si hace un cambio de rumbo, la imagen se reseteará para mostrar el nuevo rumbo hacia arriba.

La referencia usada para el modo Rumbo arriba depende de la información disponible en un momento dado. El sistema da prioridad siempre a esta información en el siguiente orden:

1. Demora de origen a destino, o sea, el rumbo previsto.
2. Rumbo fijado desde un piloto automático.
3. Demora al waypoint.
4. Demora instantánea (cuando se selecciona rumbo hacia arriba).

Nota: Si los datos de demora dejan de estar disponibles cuando está en este modo, aparecerá un mensaje de aviso, la barra de estado indicará Rumbo arriba entre paréntesis y el radar utilizará 0° de demora en movimiento relativo. Cuando los datos de demora vuelvan a estar disponibles, se restablecerá el modo Rumbo arriba.

Cómo seleccionar el modo de orientación del radar

En la aplicación de radar:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Modo de orientación y movimiento**.
4. Seleccione **Orientación**.
5. Seleccione la orientación requerida.

Vista general de los modos de movimiento del radar

El modo de movimiento controla la relación entre el radar y el barco. Hay dos modos:

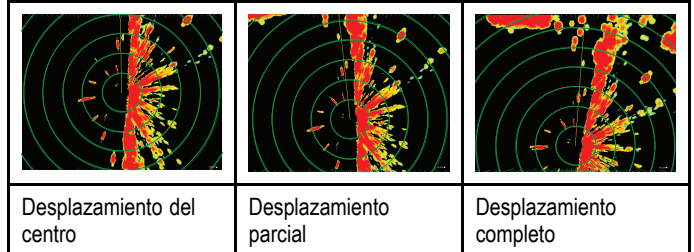
- Movimiento relativo.
- Movimiento verdadero.

El modo de movimiento seleccionado se muestra en la barra de estado. El valor predeterminado es Movimiento relativo con desplazamiento cero.

Movimiento relativo (RM) con desplazamiento opcional del barco

Cuando el modo de movimiento es relativo, la posición del barco es fija en pantalla, y todos los objetos se mueven de forma relativa al barco. Puede especificar si el barco está fijo en el centro de la ventana, parcialmente desplazado o totalmente desplazado para aumentar la visión por delante, como se muestra a continuación:

Ejemplos:



El modo de movimiento predeterminado es "Relativo", con desplazamiento del centro.

Movimiento verdadero (TM)

Cuando el modo de movimiento es verdadero, los objetos fijos del radar mantienen constante su posición, y los barcos con movimiento (incluido el propio barco) navegan desde una perspectiva verdadera entre ellos y respecto a las masas terrestres fijas. A medida que la posición del barco se acerca al extremo de la pantalla, la imagen del radar se resetea automáticamente para revelar lo que hay por delante.

Nota: Si los datos de demora y posición dejan de estar disponibles cuando está en modo verdadero, aparece un mensaje de aviso y el modo cambia a relativo, quedando reflejado en la barra de estado entre paréntesis, por ejemplo, (TM).

Nota: No puede seleccionar movimiento verdadero cuando la orientación es Proa arriba.

Cómo seleccionar el modo de movimiento del radar

En la aplicación de radar:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Modo de orientación y movimiento**.
4. Seleccione **Modo de movimiento**.
Al seleccionar Modo de movimiento se cambia entre Verdadero y Relativo.

Cómo cambiar el desplazamiento del barco en el radar

El desplazamiento del radar solo está disponible en el modo Movimiento relativo.

En la aplicación de radar:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Modo de orientación y movimiento**.
4. Seleccione **Posición del barco**.
5. Seleccione el valor de desplazamiento requerido.

16.17 El menú Presentación del radar

| Función | Descripción | Opciones |
|---|---|---|
| Doble alcance | Esta opción le permite activar (On) y desactivar (Off) el modo de doble alcance. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off |
| Canal de doble alcance | Esta opción le permite elegir entre el canal largo y el corto en doble alcance. | <ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2 |
| Modo de orientación y movimiento | Esta opción contiene un submenú que le permite ajustar el modo de orientación y movimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Orientación • Modo de movimiento • Posición del barco | Orientación <ul style="list-style-type: none"> • Proa arriba • Norte arriba • Rumbo arriba Modo de movimiento <ul style="list-style-type: none"> • Verdadero • Relativa Posición del barco <ul style="list-style-type: none"> • Centro (Por defecto) • Corrección parcial • Corrección completa |
| Seleccionar waypoints para mostrar | Esta opción le lleva al cuadro de diálogo Mostrar waypoints , donde podrá elegir qué iconos de waypoint se muestran o se ocultan en la aplicación de radar. | Mostrar waypoint <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar • Ocultar |
| Nombre del waypoint | Esta opción le permite mostrar u ocultar los nombres de los waypoints en la aplicación de radar. | <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar • Ocultar |
| Mejorar ecos | Esta opción contiene un submenú que le permite ajustar las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Rechazo de interferencias • Nivel de rechazo de interferencias — solo disponible en escáneres digitales cerrados no HD y Quantum. • Expansión • Nivel de expansión — solo disponible en escáneres digitales cerrados no HD. | Rechazo de interferencias <ul style="list-style-type: none"> • On • Off Nivel de rechazo de interferencias <ul style="list-style-type: none"> • Normal • Alto Expansión <ul style="list-style-type: none"> • On • Off Nivel de expansión <ul style="list-style-type: none"> • Bajo • Alto |
| Paleta de color | Esta opción le permite seleccionar una paleta de color para la aplicación de radar. | <ul style="list-style-type: none"> • Destacado • Profesional 1 • Profesional 2 • Clásico • Visión nocturna |
| Anillos de alcance | Esta opción del permite activar (On) y desactivar (Off) los anillos de alcance. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off |
| Zona de guardia | Este elemento de menú determina si se debe mostrar la zona de guardia en la aplicación de radar. | <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar • Ocultar |

| Función | Descripción | Opciones |
|-------------------------------|--|---|
| Controles de ganancia | Esta opción le permite mostrar u ocultar los controles de ganancia en pantalla en los displays multifunción con pantalla táctil. | <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar • Ocultar |
| Superposición de datos | <p>Esta opción contiene un submenú que le permite activar y seleccionar información para que se muestre en las celdas de datos de la parte inferior izquierda de la aplicación de radar (las celdas de datos se mostrarán en todas las ventanas del radar).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superposición de datos 1 • Seleccionar datos • Superposición de datos 2 • Seleccionar datos | <p>Superposición de datos 1 y 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • On • Off <p>Seleccionar datos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista de datos disponibles por categoría |

Funciones de mejora de los ecos

Cómo activar el rechazo de interferencias del radar

En la aplicación de radar:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Mejorar ecos**.
4. Seleccione **Rechazo de interferencias** de manera que On esté resaltado.
 Seleccionando Rechazo de interferencias se activa (On) y desactiva (Off) la función.
5. Para los escáneres digitales cerrados que no son HD y los escáneres de radar **Quantum** también puede seleccionar el nivel de rechazo de interferencias:
 - i. Seleccione **Nivel de rechazo de interferencias**.
 Seleccionando Nivel de rechazo de interferencias cambiará entre Normal y Alto.

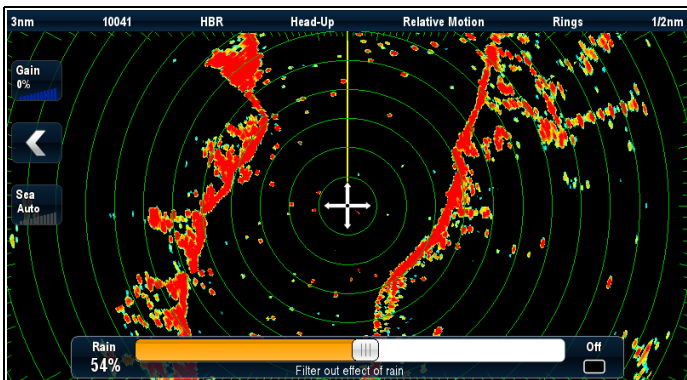
Cómo activar la expansión de radar

En la aplicación de radar:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Mejorar ecos**.
4. Seleccione **Expansión** de manera que On esté resaltado.
 Seleccionando Expansión se activa (On) y desactiva (Off) la función.
5. Para los escáneres digitales cerrados que no son HD también puede seleccionar un nivel de rechazo de interferencias:
 - i. Seleccione **Nivel de expansión**.
 Seleccionando Nivel de expansión se cambiará entre Bajo y Alto.

16.18 Sintonización del radar: controles de ganancia en pantalla

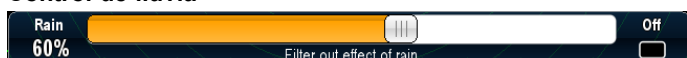
Los displays multifunción con pantalla táctil proporcionan acceso en pantalla a los controles de ganancia, ruido de mar y lluvia.



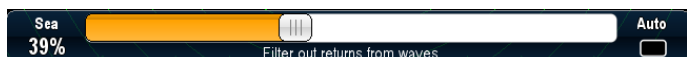
Control de ganancia



Control de lluvia



Control de mar



Nota: a los controles no táctiles se accede mediante las opciones del menú: **Menú > Lluvia** y **Menú > Ajustar ganancia**.

Cómo activar y desactivar los controles de ganancia en pantalla

Puede activar y desactivar los controles de ganancia en pantalla siguiendo estos pasos:

En un display multifunción con pantalla táctil y con la aplicación correspondiente en pantalla.

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Controles de ganancia**.
Seleccionando Controles de ganancia se cambiará entre mostrar y ocultar los controles en pantalla.

Nota: Cuando en Controles de ganancia se haya seleccionado Oculto, podrá acceder directamente a los parámetros de ganancia desde el menú de la aplicación: **Menú > Ganancia**.

Cómo usar los controles de ganancia en pantalla

Para ajustar los parámetros usando los controles en pantalla, siga estos pasos.

En un display multifunción con pantalla táctil y con la aplicación de radar en pantalla:

1. Seleccione uno de los iconos en pantalla: **Ganancia**, **Lluvia** o **Mar**.
Aparece la barra de ajuste en pantalla.
2. Seleccione la casilla **Auto** (Ganancia y Mar) o la casilla **Off** (Luvia) de manera que **coloque** una marca en la casilla para pasar al control automático o desconectar el control, o
3. Seleccione la casilla **Auto** (Ganancia y Mar) o la casilla **Off** (Luvia) de manera que **desaparezca** la marca en la casilla para pasar al control manual.
4. Ajuste el control de la barra al valor requerido.
5. La barra de ajuste desaparecerá automáticamente, o puede seleccionar de nuevo el icono en pantalla para cerrarla.

16.19 Modos de radar

Los modos de radar le permiten seleccionar rápidamente valores preconfigurados para lograr la mejor imagen para ciertas situaciones.

El modo Radar se puede seleccionar en el menú principal de la aplicación de radar.

Nota: Para los escáneres digitales cerrados no HD, consulte la configuración **Modo de mar automático**.

| Modos de ganancia | Descripción | Tipo de radar |
|------------------------------------|--|--|
| 16.19 Boya | Modo que mejora la detección de objetos pequeños, como boyas de amarre. Es útil en escalas de hasta 0,75 nm. | <ul style="list-style-type: none"> • Abierto SuperHD™ • Abierto HD • Escáner cerrado HD |
| 16.19 Puerto | Modo predeterminado que tiene en cuenta el ruido de tierra, de forma que los objetos pequeños, como las boyas de navegación, siempre aparecen en pantalla. | <ul style="list-style-type: none"> • Todos |
| 16.19 Costa | Modo que tiene en cuenta los niveles más elevados de ruido de mar que se pueden encontrar fuera del puerto y ajusta la imagen del radar en consecuencia. | <ul style="list-style-type: none"> • Todos |
| 16.19 Alta mar | Se ajusta automáticamente ante elevados niveles de ruido de mar. | <ul style="list-style-type: none"> • Todos |
| 16.19 Pájaro (1) | Modo que ayuda a identificar bandadas de pájaros, útil cuando trata de identificar puntos de pesca apropiados. | <ul style="list-style-type: none"> • Abierto SuperHD™ • Abierto HD • Escáner cerrado HD |
| 16.19 Meteorología | Modo que ayuda a optimizar la pantalla para identificar precipitaciones. | <ul style="list-style-type: none"> • Quantum™ |

Nota: (1) Requiere un escáner cerrado HD o un escáner abierto SuperHD o HD con software 3.23 o superior.

16.20 Menú Ajustar la sensibilidad

Para mejorar la calidad de la imagen del radar, puede utilizar los modos y otros ajustes de sensibilidad.

Encontrará estos ajustes en el menú **Ajustar la sensibilidad**
<Modo>: (Menú > Ajustar la sensibilidad <Modo>)

Las opciones disponibles dependen del escáner de radar que se use.

Nota: <Modo> representa el modo activo actual, por ejemplo, Puerto, Costa, etc.

| Elemento de menú | Escáner de radar | Descripción | Opciones |
|-------------------------------|--|---|---|
| Ganancia | <ul style="list-style-type: none"> Todos | Ganancia le permite usar una preconfiguración en modo automático o ajustar la ganancia manualmente. | <ul style="list-style-type: none"> Automático Manual (0% a 100%) |
| Ganancia de color | <ul style="list-style-type: none"> Escáner cerrado HD Abierto HD Abierto SuperHD Quantum | Ganancia de color ajusta la intensidad (color) de los objetos mostrados sin afectar la cantidad de objetos que se muestran. Aumentar la ganancia de color hace que aparezcan más objetos con el mismo color, lo que le puede ayudar a determinar si un objeto es real o se trata solo de ruido de fondo. Reducir la ganancia de color puede proporcionar objetos más detallados y facilitar su detección. | <ul style="list-style-type: none"> Automático Manual (0% a 100%) |
| Mar | <ul style="list-style-type: none"> Todos | Los ecos de radar producidos por las olas alrededor del barco pueden recargar el centro de la imagen del radar, dificultando la detección de objetos reales. Ajustando el ruido de mar puede reducir este ruido hasta 5 millas náuticas (según las olas y las condiciones del mar) desde el barco. | <ul style="list-style-type: none"> Automático Manual (0% a 100%) |
| Modo de mar automático | <ul style="list-style-type: none"> Escáner digital cerrado (no HD) | El modo Mar automático le permite seleccionar rápidamente valores preconfigurados a fin de lograr la mejor imagen para las distintas situaciones. Raymarine recomienda el uso de estos modos para lograr resultados óptimos. | <ul style="list-style-type: none"> Puerto — es el modo predeterminado. Este parámetro tiene en cuenta el ruido de tierra, de forma que los objetos pequeños, como las boyas de navegación, siempre aparecen en pantalla. Costa — tiene en cuenta los niveles más elevados de ruido de mar que puede encontrar fuera del puerto y ajusta la imagen del radar en consecuencia. Alta mar — el radar se ajusta automáticamente ante elevados niveles de ruido de mar. |
| Encendido | <ul style="list-style-type: none"> Abierto SuperHD | El ajuste Potencia ajusta la potencia de transmisión efectiva. En valor cero, el radar funciona con su potencia estándar (4 kW o 12 kW). A 90, la potencia efectiva se ve aumentada en un factor de al menos dos. Aumentar la potencia diferencia de forma más eficaz los objetos respecto al ruido. Para obtener el máximo beneficio, reduzca este valor a fin de evitar la saturación de los objetos fuertes. | <ul style="list-style-type: none"> Automático Manual (0% a 100%) |
| Antena | <ul style="list-style-type: none"> Abierto SuperHD | En la configuración de la antena se escala el tamaño efectivo de la antena. En valor cero, el tamaño efectivo de la antena coincide con su tamaño real. En 95%, el tamaño efectivo de la antena es el doble. Al aumentar el tamaño efectivo de la antena aparecen separados objetos que pueden verse mezclados en valores más bajos. | <ul style="list-style-type: none"> Automático Manual (0% a 100%) |

| Elemento de menú | Escáner de radar | Descripción | Opciones |
|------------------|---|---|---|
| FTC | <ul style="list-style-type: none"> Escáner digital cerrado (no HD) | <p>La configuración de FTC le permite eliminar áreas de ruido a distancia del barco. También puede ayudarle a distinguir entre dos ecos muy próximos entre sí sobre la misma demora, que podrían mezclarse entre sí y aparecer como un solo eco.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Automático Manual (0% a 100%) |
| Lluvia | <ul style="list-style-type: none"> Todos | <p>El escáner de radar detecta ecos de la lluvia o nieve. Estos ecos aparecen en pantalla como incontables puntos pequeños que cambian continuamente de tamaño, intensidad y posición. Al activar la función de ruido de lluvia (On) se suprime el efecto mamparo de los ecos de lluvia de alrededor del barco, haciendo que sea más fácil reconocer otros objetos. Puede ajustar la intensidad de este parámetro entre 0 y 100%.</p> | <ul style="list-style-type: none"> On — activa la función Lluvia y le permite ajustar el parámetro entre 0 y 100%. Off — desactiva la función de Lluvia. Es la opción predeterminada. |

16.21 Manejo del radar en doble alcance

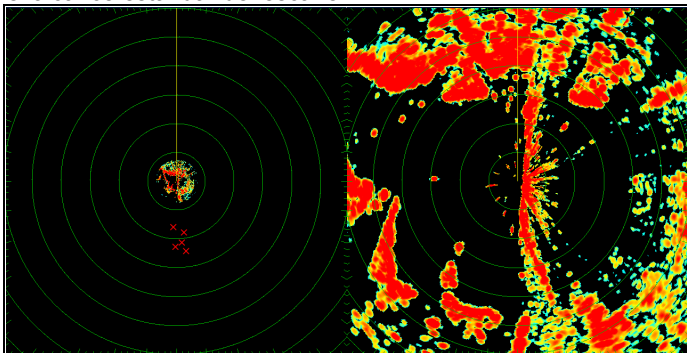
La función de doble alcance del radar le permite visualizar dos alcances al mismo tiempo y en ventanas distintas.

Los siguientes escáners de radar disponen de doble alcance:

- Abierto SuperHD™
- Abierto HD
- Escáner cerrado HD

Con el MFD y un escáner de radar compatible, puede ver una imagen de alcance corto o largo en ventanas de radar distintas.

El ajuste predeterminado es Largo, que ofrece una imagen con el alcance estándar del escáner.



Limitaciones

- El funcionamiento en doble alcance no está disponible si hay objetos MARPA activos.
- No pueden adquirirse objetos MARPA si el doble alcance está activado.
- La sincronización radar/carta y la superposición radar/carta quedan desactivadas temporalmente al activar el doble alcance.

Compatibilidad del doble alcance con el radar

La distancia cubierta por la opción corta Doble alcance depende del escáner de radar que utilice y de la versión de software instalada.

| Escáner | Modo de doble alcance | *Distancia cubierta por las versiones 1.xx a 2.xx | Distancia cubierta por las versiones 3.xx y posteriores |
|-------------------------------|-----------------------|---|---|
| Escáner abierto 4 Kw HD | Largo (1) | 1/8 mn a 72 mn | 1/8 mn a 72 mn |
| | Corto (2) | 1/8 mn a 3 mn | 1/8 mn a 72 mn |
| Escáner abierto 4 Kw SuperHD | Largo (1) | 1/8 mn a 72 mn | 1/8 mn a 72 mn |
| | Corto (2) | 1/8 mn a 3 mn | 1/8 mn a 72 mn |
| Escáner abierto 12 Kw HD | Largo (1) | n/a | 1/8 mn a 72 mn |
| | Corto (2) | n/a | 1/8 mn a 72 mn |
| Escáner abierto 12 Kw SuperHD | Largo (1) | 1/8 mn a 72 mn | 1/8 mn a 72 mn |
| | Corto (2) | 1/8 mn a 3 mn | 1/8 mn a 72 mn |
| Escáner cerrado HD | Largo (1) | 1/8 mn a 48 mn | 1/8 mn a 48 mn |
| | Corto (2) | 1/8 mn a 48 mn | 1/8 mn a 48 mn |

Limitaciones de las versiones de software 1.xx y 2.xx

- El valor para el alcance corto debe ser inferior o igual al valor del alcance largo.
- Con el **Alcance doble** activado (On) y la ventana de alcance corto activa, el control de Expansión se debe desactivar en el menú **Mejorar ecos**.

Uso del Doble Alcance con escáners SuperHD

Manejo del Doble Alcance con escáners SuperHD.

Cuando usa la opción de Doble Alcance corto, un escáner SuperHD sólo opera en modo HD. Cuando usa la opción de Doble Alcance Largo, un radar SuperHD sólo opera en modo SuperHD.

| Escáner | Modo de Doble Alcance | Modo de funcionamiento |
|----------------------|-----------------------|------------------------|
| Antena 4 Kw SuperHD | Largo | SuperHD |
| | Corto | HD |
| Antena 12 Kw SuperHD | Largo | SuperHD |
| | Corto | HD |

Cómo activar el funcionamiento del radar en doble alcance

En la aplicación de radar.

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Doble alcance** de manera que On esté resaltado. Seleccionando Doble alcance se activa (On) y desactiva (Off) el doble alcance.

Cómo seleccionar el canal de funcionamiento del alcance

Con el Doble alcance activado, en la aplicación de radar:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Canal de doble alcance** para cambiar entre 1 o 2, según lo que necesite.

16.22 El menú Configuración del radar

El menú Configuración del radar le permite configurar el rendimiento y el comportamiento del escáner del radar.

| Elemento de menú | Escáner de radar | Descripción | Opciones |
|--|---|--|--|
| Configuración de la transmisión temporizada | <ul style="list-style-type: none"> • Todos | <p>Este elemento de menú contiene un submenú que le permite ajustar las opciones de transmisión temporizada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transmisión temporizada • Período de transmisión • Período en Standby | <p>Transmisión temporizada</p> <ul style="list-style-type: none"> • On • Off <p>Período de transmisión</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 escaneos • 20 escaneos • 30 escaneos <p>Período en Standby</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 minutos • 5 minutos • 10 minutos • 15 minutos |
| Ajuste de la sintonización | <ul style="list-style-type: none"> • Escáner cerrado HD • Abierto HD • Abierto SuperHD | <p>Este elemento de menú le permite sintonizar el receptor del escáner para obtener el máximo de retornos en pantalla. Raymarine recomienda que deje esta función en Auto. Si cambia a Manual y hace ajustes al poco tiempo de haber encendido el escáner, debería volverlo a ajustar unos 10 minutos más tarde, ya que el parámetro establecido cambiará una vez calentado el magnetrón.</p> | <p>Man</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automático • Man 0% — 100% |
| Referencia de la EBL | <ul style="list-style-type: none"> • Todos | <p>El punto de medida usado como referencia cuando mide distancias con líneas electrónicas de demora (EBL) y anillos de alcance en la aplicación de cartografía. Las opciones son Relativa al rumbo del barco o referenciada al compás en grados: Norte Mag./Verd., tal y como se seleccionó en el Modo de rumbo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Relativa • Mag./Verd. |
| Curva de ruido de mar | <ul style="list-style-type: none"> • Todos | <p>Este elemento de menú le permite ajustar el ruido de mar; los ecos de radar de las olas pueden dificultar la detección de objetos reales. Estos ecos se conocen como "ruido de mar". Hay varios factores que pueden afectar el nivel de ruido que se ve, incluyendo la meteorología y las condiciones del mar, además de la altura a la que esté montado el radar. El parámetro de la curva de ruido de mar ajusta la sensibilidad del radar al ruido de mar. El nivel de curva máxima que puede asignar es 1, y el de menor profundidad es 8.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ajustar la curva (1 a 8) |
| Velocidad del radar | <ul style="list-style-type: none"> • Escáner cerrado HD • Abierto SuperHD | <p>Los radares abiertos SuperHD con software versión 3.23 o superior y los radares cerrados HD pueden escanear a varias velocidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 RPM • Automática (24/48 RPM) <p>La opción Auto selecciona automáticamente la velocidad apropiada según el alcance de radar. En alcances de hasta 3 mn se utiliza 48 RPM. Ofrece mayor velocidad de actualización, lo que puede ser útil cuando se navega a gran velocidad o en áreas donde hay muchos objetos de radar. En alcances superiores a 3 mn, el display cambia la velocidad del radar a 24 RPM.</p> | <p>Velocidad del escáner</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 RPM • Automática — |
| Corrección de parada | <ul style="list-style-type: none"> • Abierto HD • Abierto SuperHD | <p>Esta opción le permite seleccionar la posición "parado" para la antena de su radar abierto. Esta opción solo se puede ajustar cuando el radar abierto está en standby. Los escáneres digitales cerrados no HD, HD y Quantum no requieren corrección de parada.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 0° a 359° |
| Tamaño del radar | <ul style="list-style-type: none"> • Abierto HD • Abierto SuperHD | <p>Esta opción le permite seleccionar el tamaño de su radar abierto.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 4 ft • 6 ft |

| Elemento de menú | Escáner de radar | Descripción | Opciones |
|--------------------------------|---|---|--|
| Emparejar con el radar Quantum | <ul style="list-style-type: none"> • Quantum | Permite realizar el emparejamiento inicial entre el radar Quantum y el MFD. | <ul style="list-style-type: none"> • SSID • Contraseña |
| Avanzado | <ul style="list-style-type: none"> • Todos | Submenú que contiene los parámetros de configuración avanzada. | <ul style="list-style-type: none"> • Alineamiento de la demora • Sincronización de la pantalla • MBS • Preconfiguración de la sintonización • Preconfiguración STC • Frecuencia de transmisión • Resetear conf. avanzada |

El menú Avanzado

Importante: En circunstancias normales no tendrá necesidad de ajustar esta configuración, pues se ajusta automáticamente. Si estos parámetros se establecen de forma incorrecta, el rendimiento del radar se verá afectado negativamente.

| Elemento de menú | Escáner de radar | Descripción | Opciones |
|---|--|---|--|
| Alineamiento de la demora | <ul style="list-style-type: none"> Todos | 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. | <ul style="list-style-type: none"> -180° — 179,5° |
| Sincronización de la pantalla | <ul style="list-style-type: none"> Escáner cerrado HD Abierto HD Abierto SuperHD Escáner digital cerrado no HD | La longitud del cable utilizado para conectar el radar al MFD puede afectar la sincronización de la pantalla. Esto afectará la precisión de alcance corto del radar. Un síntoma de que la sincronización es incorrecta es que los puentes o embarcaderos se mostrarán curvados o combados. | <ul style="list-style-type: none"> 0,415 nm — alcance seleccionado |
| MBS | <ul style="list-style-type: none"> Todos | <p>Cuando MBS está desactivado, se suprime el vídeo mientras dure el pulso de transmisión. En algunas circunstancias, podría ser más fácil ajustar la sincronización de la pantalla con MBS desactivado.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Nota: MBS se activa automáticamente cuando se termina de ajustar la sincronización de la pantalla.</p> </div> | <ul style="list-style-type: none"> On (Por defecto) Off |
| Preconfiguración de la sintonización | <ul style="list-style-type: none"> Escáner cerrado HD Abierto HD Abierto SuperHD Escáner digital cerrado no HD | La sintonización del radar se controla automáticamente o manualmente utilizando el control Ajuste de la sintonización . Sin embargo, esto sólo controla una serie limitada de valores de sintonización. Si el pico no está en esa serie, necesitará ajustar la Preconfiguración de la sintonización para que la serie controlada incluya el pico de sintonización. | <ul style="list-style-type: none"> 0 — 255 |
| Preconfiguración STC | <ul style="list-style-type: none"> Escáner digital cerrado no HD | Se puede ajustar STC para igualar los niveles de los objetos por el display. El ajuste predeterminado debería proporcionar una presentación uniforme, pero si considera que los objetos son más brillantes o más tenues más cerca del centro que en los bordes de la pantalla, puede ajustar este control hasta lograr la presentación deseada. | <ul style="list-style-type: none"> 0 — 100% |
| Frecuencia de transmisión | <ul style="list-style-type: none"> Quantum | Si está experimentando interferencias en la imagen del radar, puede utilizar el ajuste Frecuencia de transmisión para cambiar el rango de frecuencia de transmisión del radar. | <ul style="list-style-type: none"> Bajo Normal (Por defecto) Alto |
| Resetear conf. avanzada | <ul style="list-style-type: none"> Todos | Devuelve los parámetros avanzados a los valores predeterminados de fábrica. | <ul style="list-style-type: none"> Sí No |

16.23 Cómo resetear el radar

Para resetear los parámetros del radar a los valores predeterminados, siga los siguientes pasos:

En la aplicación de radar:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Configuración del escáner**.
3. Seleccione **Avanzado**.
4. Seleccione **Resetear conf. avanzada**.
Se muestra un mensaje de confirmación.
5. Seleccione **Sí** para confirmar el reseteo.

Capítulo: Aplicación de datos

Contenido del capítulo

- [12.1 Información general sobre la aplicación de datos en la página 112](#)
- [12.2 Cómo personalizar la aplicación de datos en la página 113](#)
- [12.3 Lista de elementos de datos en la página 115](#)
- [12.4 Identificación del motor en la página 118](#)
- [12.5 Cómo configurar los detalles del barco en la aplicación de datos en la página 120](#)
- [12.6 Cómo establecer los límites de RPM y la zona roja en la página 120](#)
- [12.7 Tema de color en la página 121](#)
- [12.8 Configuración de las unidades en la página 122](#)

12.1 Información general sobre la aplicación de datos

La aplicación de datos le permite ver los datos generados por el display multifunción y los datos disponibles en su sistema.

Puede obtener datos de los dispositivos conectados utilizando los protocolos SeaTalk^{hs}, SeaTalk^{ng} o NMEA.



Páginas de datos preconfiguradas

La configuración por defecto de las páginas de datos depende del tipo de barco que se haya seleccionado al realizar la configuración inicial.

Cada página de datos consiste en una serie de "celdas" que muestran la información.

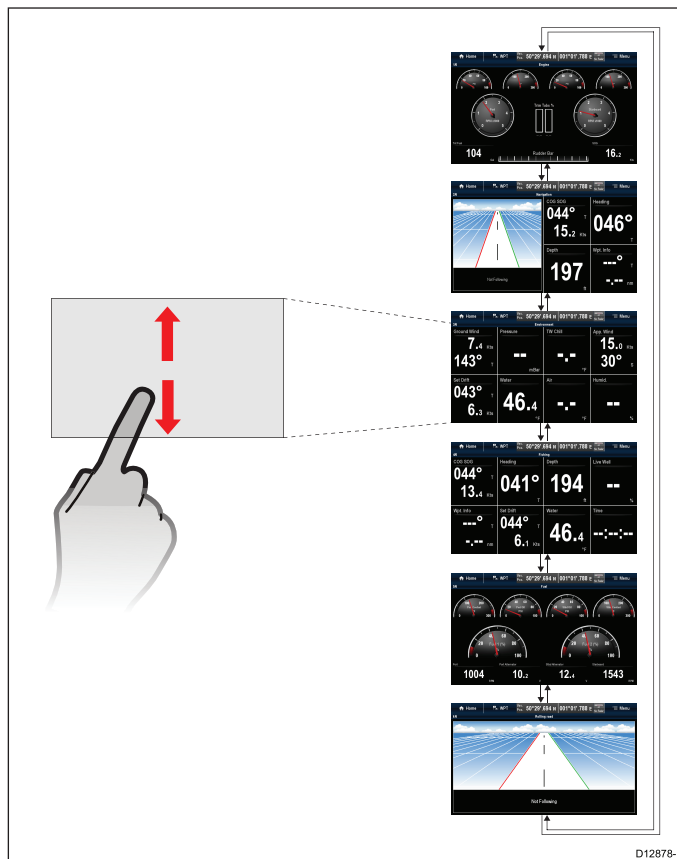
La configuración predeterminada de la página de datos se muestra a continuación:

| Barco a motor | | Velero | |
|------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|
| Número de página | Página | Número de página | Página |
| 1/6 | Motor | 1/5 | Motor |
| 2/6 | Navegación | 2/5 | Navegación |
| 3/6 | Condiciones ambientales | 3/5 | Velero |
| 4/6 | Pesca | 4/5 | Condiciones ambientales |
| 5/6 | Combustible | 5/5 | Carretera |
| 6/6 | Carretera | | |

Nota: La selección de las páginas de datos es un parámetro local, por lo que solo afecta al display en el que está trabajando. No afecta a ningún otro display conectado a la red.

Cómo seleccionar páginas de datos utilizando la pantalla táctil

Puede desplazarse por todas las páginas disponibles utilizando la pantalla táctil.



En la aplicación de datos:

1. Toque la pantalla.
2. Deslice el dedo hacia arriba, levantándolo al final, para que la pantalla pase a la siguiente página de datos.
3. Deslice el dedo hacia abajo, levantándolo al final, para que la pantalla pase a la página de datos anterior.

Cómo seleccionar páginas de datos


Para seleccionar páginas de datos utilizando un display multifunción, siga estos pasos.

En la aplicación de datos:

1. Mueva el **joystick hacia abajo** para ir a la siguiente página, o
2. Mueva el **joystick hacia arriba** para ir a la página anterior.

Funciones de la aplicación de datos

Las siguientes funciones se encuentran disponibles en la aplicación de datos.

| | |
|---|--|
| Cambiar el orden en el que aparecen las páginas de datos | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo cambiar el orden de las páginas de datos |
| Personalizar el contenido de la página de datos | <ul style="list-style-type: none"> •  Cómo personalizar el contenido de una página de datos utilizando la pantalla táctil • Cómo personalizar el contenido de una página de datos |
| Añadir nuevas páginas de datos personalizadas | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo añadir una nueva página de datos |
| Cambiar el nombre de las páginas de datos | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo cambiar el nombre a una página de datos |
| Eliminar páginas de datos | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo eliminar páginas de datos |
| Establecer los detalles del barco, como el número de motores, depósitos de combustible y baterías | <ul style="list-style-type: none"> • 12.5 Cómo configurar los detalles del barco en la aplicación de datos |

| | |
|--|---|
| Establecer el límite máximo de RPM y la zona roja | <ul style="list-style-type: none"> • 12.6 Cómo establecer los límites de RPM y la zona roja |
| Cambiar las unidades de medición | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo cambiar las unidades de medición en la aplicación de datos |
| Ajustar los tiempos de respuesta a los datos de viento | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo configurar el amortiguamiento del viento en la aplicación de datos |
| Resetear las lecturas de datos máximas y mínimas. | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo resetear las lecturas de mínimo y máximo |
| Restaurar todas las páginas de datos a los valores predeterminados | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo resetear todas las páginas de datos |

Nota: Los datos relevantes deben estar disponibles para el MFD.

12.2 Cómo personalizar la aplicación de datos

Cómo cambiar el orden de las páginas de datos

En el menú **Personalizar: Menú > Personalizar**.

1. Seleccione **Editar página**.
2. Seleccione **Mover la página hacia arriba** o **Mover la página hacia abajo**.

Cada vez que seleccione **Mover la página hacia arriba** o **Mover la página hacia abajo**, la página de datos se desplazará un espacio en esa dirección.



Cómo personalizar el contenido de una página de datos utilizando la pantalla táctil

En los displays multifunción con pantalla táctil, puede personalizar un elemento de datos manteniendo pulsado dicho elemento en la pantalla.

En la aplicación de datos:

1. Visualice la página de datos que contiene el elemento de datos que desea cambiar.
2. Mantenga el dedo sobre el elemento de datos. Al cabo de unos 3 segundos el elemento de datos se destaca y se muestra el menú **Seleccionar categoría de datos**.
3. Navegue por el menú para localizar el elemento de datos que desea.
4. Seleccione el elemento de datos. El elemento de datos seleccionado se muestra ahora en lugar del elemento de datos original.

Cómo personalizar el contenido de una página de datos

El contenido de las páginas de datos se puede personalizar usando el menú.

En el menú **Personalizar: Menú > Personalizar**.

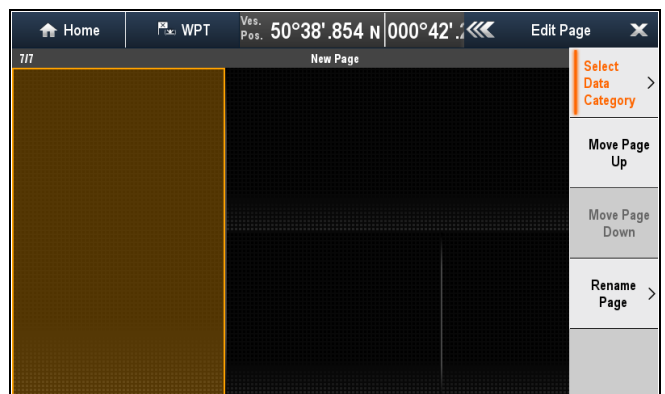
1. Seleccione **Editar página**.
2. Seleccione la celda que desea cambiar.
3. Seleccione **Seleccionar categoría**.
4. Navegue hasta la categoría de datos que requiera.
5. Seleccione el dato que desea que se muestre.
6. Repita los pasos 2 a 5 para todos los datos que desee cambiar.

Cómo añadir una nueva página de datos

Puede añadir a la aplicación de datos sus propias páginas de datos personalizadas. El número total de páginas de datos, incluyendo las preconfiguradas, es de 10.

En el menú **Personalizar: Menú > Personalizar**.

1. Seleccione **Crear página nueva**. Se muestra una lista de los esquemas de página disponibles.
2. Seleccione el esquema de página que desee. Se muestra la nueva página.



3. Seleccione una celda vacía en la nueva página.
4. Seleccione **Seleccionar categoría**.

5. Navegue hasta la categoría de datos que requiera.
6. Seleccione el dato que desea que se muestre.
7. Repita los pasos 3 a 6 para todas las celdas de datos.
8. Seleccione **Cambiar el nombre de la página**.
9. Introduzca el nuevo nombre de la página de datos.
10. Seleccione **GUARDAR**.

Cómo cambiar el nombre a una página de datos

En el menú **Personalizar: Menú > Personalizar**.

1. Seleccione **Editar página**.
2. Seleccione **Cambiar el nombre de la página**.
Aparece un teclado en la pantalla.
3. Introduzca el nuevo nombre de la página de datos.
4. Seleccione **GUARDAR**.

Cómo eliminar páginas de datos

Puede eliminar tanto las páginas de datos personalizadas como las preconfiguradas. Siempre debe haber al menos una página de datos.

Mientras se muestra la página que desea eliminar:

En el menú **Personalizar: Menú > Personalizar**.

1. Seleccione **Eliminar página**.
Se muestra un mensaje emergente de confirmación.
2. Seleccione **Sí** para eliminar la página de datos o **No** conservarla.

Nota: La distribución de la página de motores preconfigurada es única y no se puede recrear en una página de datos personalizada.

Cómo configurar la página de un instrumento (ejemplo)

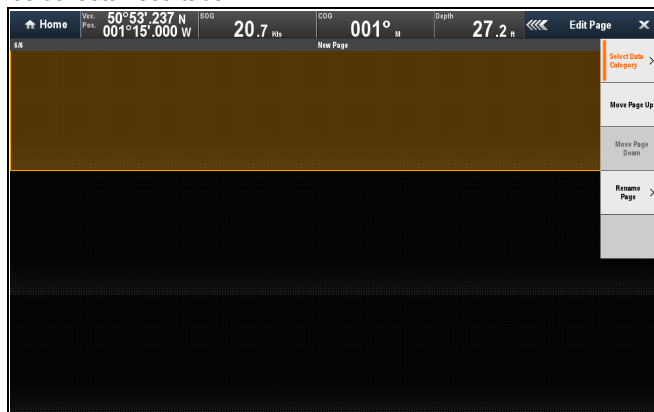
Puede usar la aplicación de datos para configurar las páginas de datos de instrumento. Las siguientes instrucciones se ofrecen a modo de ejemplo para mostrarle cómo configurar una página de datos de instrumento para el transductor DST800.

Asegúrese de que se han conectado los transductores correspondientes y que están disponibles en el sistema.

Tip Compruebe que los dispositivos relevantes (por ejemplo, transductores inteligentes, iTC-5 o display del instrumento) aparecen en la lista de dispositivos que se muestra en el menú Diagnóstico.

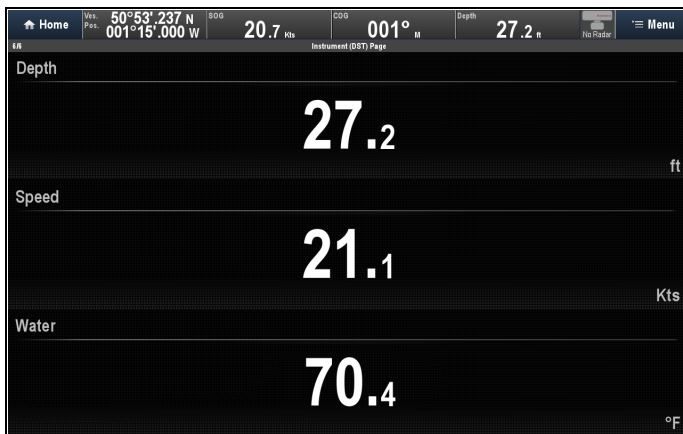
Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de datos y:

1. Seleccione **Crear página nueva** en el menú Personalizar: (**Menú > Personalizar**).
2. Seleccione el esquema que desee (por ejemplo, 3 celdas).
Se muestra una nueva página vacía en la que la primera celda está resaltada.



3. Seleccione la opción **Seleccionar categoría de datos** en el menú.
4. Seleccione **Profundidad**.
5. Seleccione el elemento de datos **Profundidad**.

6. Seleccione la siguiente celda vacía de la página.
7. Seleccione **Velocidad**.
8. Seleccione **Velocidad**.
9. Seleccione el gráfico de velocidad que desea usar.
10. Seleccione la siguiente celda vacía de la página.
11. Seleccione **Atrás** para ver la lista de tipos de datos.
12. Seleccione **Ambiente**.
13. Seleccione **Temperatura del agua**.
14. Seleccione el gráfico de temperatura del agua que desea usar.
15. Utilice el botón **Atrás** para volver al menú Editar página.
16. Seleccione **Cambiar el nombre de la página**.
Aparece un teclado en la pantalla.
17. Introduzca el nombre de la nueva página de datos y seleccione **GUARDAR**.
18. Salga del menú.



12.3 Lista de elementos de datos

Las categorías de datos disponibles para mostrar en la aplicación de datos, las superposiciones de datos, la barra de datos y la barra de datos ampliada se muestran abajo. Los elementos gráficos de dial no están disponibles para las superposiciones de datos o las barras de datos.

La siguiente tabla muestra los datos disponibles por categorías.

| |
|--|
| <p>Nota:</p> <p>* Solo disponible en la aplicación de datos.</p> <p>** No disponible en la aplicación de datos.</p> <p>*** Los menús Batería, Motor, Combustible y Depósitos mostrarán un conjunto de elementos de datos por dispositivo configurado (por ejemplo, si el sistema se ha configurado con tres motores, se mostrarán tres conjuntos de elementos de datos correspondientes a los motores).</p> |
|--|

| Categoría de datos | Descripción | Elementos de datos |
|--------------------|---|---|
| Batería *** | Estado de la batería | <ul style="list-style-type: none"> Amperios de la batería Temperatura de la batería Tensión de la batería Carga de la batería |
| Barco | Tipos de datos generados por su barco. Por ejemplo, niveles de los depósitos. | <ul style="list-style-type: none"> Cadencia de virada Ángulo de escora Aletas de compensación * |
| Profundidad | Datos de profundidad. | <ul style="list-style-type: none"> Profundidad Profundidad máxima Profundidad mínima |
| Distancia | Tipos de datos relacionados con la distancia recorrida por el barco. Por ejemplo, la distancia del recorrido parcial. | <ul style="list-style-type: none"> Recorrido total (STW) y recorrido parcial (STW) Recorrido total (STW) Recorrido parcial Recorrido total (SOG) y Recorrido parcial (SOG) Recorrido total (SOG) Contador parcial 1 Contador parcial 2 Contador parcial 3 Contador parcial 4 |

| Categoría de datos | Descripción | Elementos de datos |
|------------------------|---|---|
| Motor *** | Tipos de datos generados por los motores. Por ejemplo, presión del aceite. | <ul style="list-style-type: none"> RPM RPM y SOG Temperatura del refrigerante Presión del refrigerante Temperatura del aceite Presión del aceite Presión del aceite y Temperatura del refrigerante Temperatura del aceite de transmisión Presión del aceite de transmisión Engranajes de transmisión Presión del sistema de empuje Presión del combustible Flujo del combustible Flujo del combustible (inst.) Flujo del combustible (med.) Horas del motor Inclinación del motor Alternador Carga del motor |
| Combustible *** | Tipos de datos relacionados con el sistema de combustible. Por ejemplo, niveles de combustible. | <ul style="list-style-type: none"> Nivel de combustible (%) Combustible total (%) Combustible total (vol) Flujo total combustible Economía Combustible restante estimado Distancia estimada para agotarse Tiempo estimado para agotarse Combustible usado (parcial) Combustible usado (temporada) |

| Categoría de datos | Descripción | Elementos de datos |
|--------------------------------|--|--|
| Condiciones ambientales | Datos medioambientales. Por ejemplo, la temperatura del aire. | <ul style="list-style-type: none"> • Presión • Temperatura del aire • Temperatura del aire mínima • Temperatura del aire máxima • Velocidad de la corriente • Dirección de la corriente • Dirección y velocidad de la corriente • Racha aparente • Racha verdadera • Humedad • Punto de rocío • Atardecer/Amanecer • Temperatura del agua • Temperatura del agua mínima • Temperatura del agua máxima |
| GPS | Datos relacionados con el GPS. Por ejemplo, la posición del barco. | <ul style="list-style-type: none"> • Posición del barco • COG/SOG • COG • SOG • SOG máxima • SOG media |
| Rumbo | Datos relacionados con el rumbo. Por ejemplo, el rumbo fijado. | <ul style="list-style-type: none"> • Rumbo • Rumbo y velocidad * • Rumbo fijado • Error de rumbo fijado • Error de RF y RF * • Bordada • Navegar hacia la layline • Compás * |
| Navegación | Tipos de datos relacionados con la navegación. Por ejemplo, la demora al waypoint. | <ul style="list-style-type: none"> • Posición del cursor ** • Información del cursor ** • Error de Fuera de Rumbo (XTE) • Carretera * • Información del waypoint • Nombre del waypoint activo • Posición del objeto |

| Categoría de datos | Descripción | Elementos de datos |
|----------------------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Demora al waypoint • Demora y distancia al waypoint * • Rumbo corregido • CMG y DMG • CMG y VMG • Distancia al waypoint • Distancia corregida • ETA del waypoint • TTG del waypoint • ETA de la ruta • TTG de la ruta |
| Piloto | Datos relacionados con el piloto. Por ejemplo, el timón. | <ul style="list-style-type: none"> • Ángulo del timón |
| Velocidad | Datos relacionados con la velocidad. Por ejemplo, la VMG al waypoint. | <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad • Velocidad máxima • Velocidad media • Velocidad y SOG • VMG a barlovento • VMG al waypoint |
| Depósitos *** | Datos relacionados con los depósitos | <ul style="list-style-type: none"> • Agua potable (%) • Aguas grises (%) • Aguas negras (%) • Depósito para cebo (%) |
| Hora | Datos relacionados con el tiempo. Por ejemplo, la hora local. | <ul style="list-style-type: none"> • Hora local • Fecha local |
| Viento | Datos relacionados con el viento. Por ejemplo, la VMG a barlovento. | <ul style="list-style-type: none"> • AWA • AWA máximo • AWA mínimo • AWS • AWS máxima • AWS mínima • TWA • TWA máximo • TWA mínimo • TWS • TWS máxima • TWS mínima • TWD • Viento cardinal • Viento de fondo • Beaufort • AWA y TWA • AWA y AWS • AWA (CH) y AWS • AWA y VMG |

| Categoría de datos | Descripción | Elementos de datos |
|--------------------|-------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • TWA y TWS • TWA (CH) y TWS • TWA y VMG • GWD y Beaufort • GWD y GWS |
| Ninguno | | |

12.4 Identificación del motor

Los datos del motor se pueden mostrar en el MFD usando la aplicación de datos, que cuenta con páginas de motor preconfiguradas para mostrar algunos de los datos de los motores más comunes.

Importante: Para poder ver los datos del motor en el MFD, primero debe:

- Asegurarse de que tiene instalada en su MFD la versión 8 o posterior de LightHouse.
- **Consulte la información importante que se proporciona en "Identificación del motor con una interfaz ECI" y "Cómo usar el asistente para la identificación de motores".**
- Realice las conexiones según las **Instrucciones de instalación del ECI 87202**.
- Asegúrese de que los buses de datos están conectados (incluidos las puertas de enlace, los buses CAN de datos del motor y el bus SeaTalk[®]9).
- Ponga en marcha el motor. Para que el sistema pueda aislar el mensaje de datos del motor correcto, es importante que solo haya un motor funcionando.
- Ejecute el **Asistente de identificación del motor** para asegurarse de que los motores se muestran en el orden correcto en la aplicación de datos.



Configuración del motor con una interfaz ECI

Antes de que puedan mostrarse los datos del motor en el MFD, podría tener que utilizar el asistente de identificación del motor del MFD para configurar los motores.

Importante: Al configurar un sistema con varios motores, estos siempre se deben poner en marcha por orden de babor a estribor.

La siguiente tabla muestra los distintos tipos de motores compatibles con la interfaz ECI y los requisitos de configuración de cada uno de ellos:

| Protocolo bus CAN del motor | Número de motores | Configuración bus CAN del motor | Número de unidades ECI | Se necesita configurar mediante el asistente en el MFD |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------|--|
| NMEA 2000 | 1 | Bus CAN único | 1 | ✗ |
| NMEA 2000 | 2+ | Bus CAN único compartido | 1 | ✗ |
| NMEA 2000 | 2+ | Distintos bus CAN para cada motor | 1 para cada bus CAN | ✓ |
| J1939 | 1 | Bus CAN único | 1 | ✗ |
| J1939 | 2+ | Bus CAN único compartido | 1 | ✗ |
| J1939 | 2+ | Distintos bus CAN para cada motor | 1 para cada bus CAN | ✓ |

Interfaz con el motor sin unidad ECI

Los motores con un bus CAN NMEA 2000 podrían conectarse a un MFD Raymarine a través de un sistema SeaTalk^{ng} sin necesidad de usar una unidad ECI de Raymarine.

Consulte a su proveedor de motores y su proveedor Raymarine para que le asesoren sobre los requisitos de identificación y los cables de conexión adecuados.

Cómo usar el asistente de identificación del motor

Si los datos del motor no aparecen en el orden correcto en las páginas de datos del motor, puede corregir este error ejecutando el asistente de identificación del motor.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Configuración > Parámetros del sistema > Dispositivos externos > Configuración de los motores.**
2. Si es necesario, cambie el número de motores de su barco seleccionando **Número de motores:** e introduciendo el número de motores correcto.

Puede seleccionar hasta 5 motores.

3. Seleccione **Identificar motores.**

Importante: Para que el sistema pueda aislar el mensaje de datos del motor correcto, es importante que solo haya un motor funcionando.

4. Siga los pasos que aparecerán en pantalla para completar el asistente de identificación del motor.

Los motores que se incluyen en el asistente de identificación lo determina el valor introducido como número de motores en el paso 2.

- i. Apague TODOS los motores del barco y seleccione **Siguiente.**

El asistente se ejecutará en todos los motores (tal y como se definió en el paso 2 y con un máximo de 5 motores) yendo de babor a estribor.

- ii. Ponga en marcha el **motor de babor** y seleccione **OK.**
El asistente esperará la llegada de datos y asignará el motor como motor de babor.
- iii. Ponga en marcha el **motor central de babor** y seleccione **OK.**
El asistente esperará la llegada de datos y asignará el motor como motor central de babor.
- iv. Ponga en marcha el **motor central** y seleccione **OK.**
El asistente esperará la llegada de datos y asignará el motor como motor central.

- v. Ponga en marcha el **motor central de estribor** y seleccione **OK.**
El asistente esperará la llegada de datos y asignará el motor como motor central de estribor.
- vi. Ponga en marcha el **motor de estribor** y seleccione **OK.**
El asistente esperará la llegada de datos y asignará el motor como motor de estribor.

5. Seleccione **OK** en el cuadro de diálogo de confirmación Identificar motores.

Ahora los motores aparecerán en el lugar correcto en la página de datos del motor.

12.5 Cómo configurar los detalles del barco en la aplicación de datos

En el menú **Configuración de los datos: Menú > Configuración de los datos.**

1. Seleccione **Detalles del barco.**
2. Seleccione **Número de motores, Núm. de depósitos de combustible o Núm. de baterías.**
3. Seleccione el valor requerido.

Si se cambia el número de motores, la página de datos del motor se reinicia para mostrar el nuevo número de motores.

12.6 Cómo establecer los límites de RPM y la zona roja

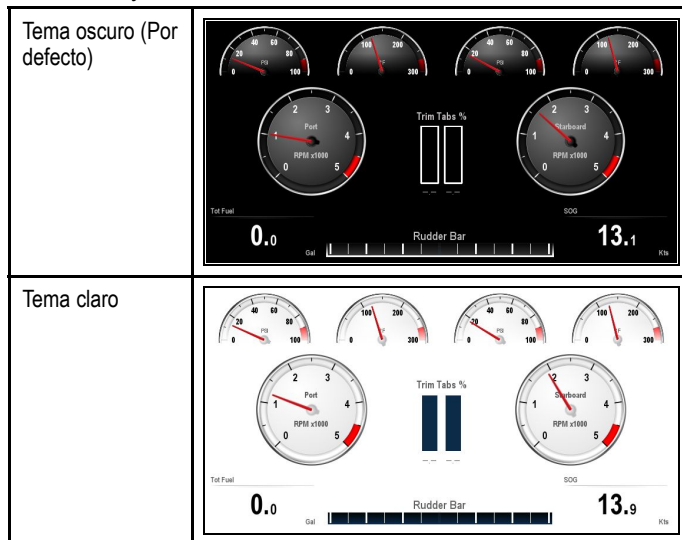
La aplicación de datos muestra diales con los datos de RPM enviados desde los motores conectados. Los motores pueden establecer automáticamente el Alcance RPM máximo y la Zona roja de RPM o, si lo prefiere, puede configurarlos manualmente.

En el menú **Configuración de los datos: Menú > Configuración de los datos.**

1. Seleccione **Alcance RPM máximo.**
Se muestra una lista de los alcances RPM disponibles.
2. Seleccione el alcance RPM deseado o **Automático** para dejar que el motor establezca el alcance máximo.
3. Seleccione la primera opción para **Zona roja de RPM:** a fin de cambiar el alcance de la zona roja entre Automático y Manual.
Cuando se selecciona **Automático** el motor establece un alcance para la zona roja. Si se selecciona Manual, aparece la opción **Zona roja de RPM:**
4. Cuando la primera **Zona roja de RPM:** esté en Manual, seleccione la segunda **Zona roja de RPM:** y ajústela al valor requerido.

12.7 Tema de color

El tema de color en la aplicación de datos se puede cambiar entre claro y oscuro.



Cómo cambiar el tema de color

Puede cambiar el tema de color siguiendo estos pasos:

En la aplicación de datos:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Presentación**.
3. Seleccione **Tema de color**.

Al seleccionar esta opción se cambiará el tema de color entre Claro y Oscuro.

12.8 Configuración de las unidades

Puede especificar las unidades de medición que prefiere que se usen en todas las aplicaciones.

| Elemento de menú | Descripción | Opciones |
|----------------------------------|---|---|
| Unidades de distancia | Las unidades que se usarán en todas las aplicaciones para mostrar los valores relacionados con la distancia. | <ul style="list-style-type: none">• Millas náuticas• NM & m (unidades mayores = millas náuticas; unidades menores = metros)• Millas terrestres• Kilómetros |
| Unidades de velocidad | Las unidades que se usarán en todas las aplicaciones para mostrar los valores relacionados con la velocidad. | <ul style="list-style-type: none">• Nudos• MPH (millas por hora)• KPH (kilómetros por hora) |
| Unidades de profundidad | Las unidades que se usarán en todas las aplicaciones para mostrar los valores relacionados con la profundidad. | <ul style="list-style-type: none">• Pies• Metros• Brazas |
| Unidades de temperatura | Las unidades que se usarán en todas las aplicaciones para mostrar los valores relacionados con la temperatura. | <ul style="list-style-type: none">• Fahrenheit• Celsius |
| Unidades de presión | Las unidades que se usarán en todas las aplicaciones para mostrar los valores relacionados con la presión. | <ul style="list-style-type: none">• Bar• PSI• Kilopascales |
| Unidades de volumen | Las unidades que se usarán en todas las aplicaciones para mostrar los valores relacionados con el volumen. | <ul style="list-style-type: none">• Galones internacionales• Galones imperiales• Litros |
| Unidades de economía | Las unidades que se usarán en todas las aplicaciones para mostrar los valores relacionados con el consumo de combustible. | <ul style="list-style-type: none">• Distancia por volumen• Volumen por distancia• Litros por 100 km |
| Unidades de velocidad del viento | Las unidades que se usarán en todas las aplicaciones para mostrar los valores relacionados con la velocidad del viento. | <ul style="list-style-type: none">• Nudos• Metros por segundo |

Cómo cambiar las unidades de medición en la aplicación de datos

En el menú **Configuración de los datos: Menú > Configuración de los datos.**

1. Seleccione **Unidades del sistema.**
2. Seleccione el tipo de medición que desea cambiar.
3. Seleccione la nueva unidad de medición.

Cómo resetear las lecturas de mínimo y máximo

Las lecturas de máximos y mínimos del display se pueden resetear en la aplicación de datos.

En la aplicación Datos, con los datos que desea en pantalla:

1. Seleccione **Menú.**
2. Seleccione **Reseteos de datos.**
3. Seleccione el dato que desea resetear.

La lectura se resetea.

Nota: Los reseteos solo están disponibles para los datos que se muestran en pantalla en ese momento.

Cómo resetear todas las páginas de datos

Las páginas de datos de la aplicación de datos se pueden resetear a sus valores de fábrica.

En el menú **Personalizar: Menú > Personalizar.**

1. Seleccione **Resetear todas las páginas.**
Se muestra un mensaje emergente de confirmación.
2. Seleccione **Sí** para resetear, o **No** para cancelar.

Nota: El reseteo eliminará también las páginas personalizadas que haya creado. Los ajustes personalizados no resultarán afectados.

Cómo configurar el amortiguamiento del viento en la aplicación de datos

Los parámetros de amortiguamiento determinan la frecuencia con la que se actualizan en el display los cambios en los datos de ángulo y velocidad del viento.

En el menú **Configuración de los datos: Menú > Configuración de los datos.**

1. Seleccione **Amortiguamiento del ángulo del viento:**
2. Seleccione **Amortiguamiento de la velocidad del viento:**

El nivel predeterminado es 12. Los niveles van de 1 a 15, siendo 1 la frecuencia de actualización más lenta y 15 la más rápida.

Capítulo 17: Aplicación de cámara

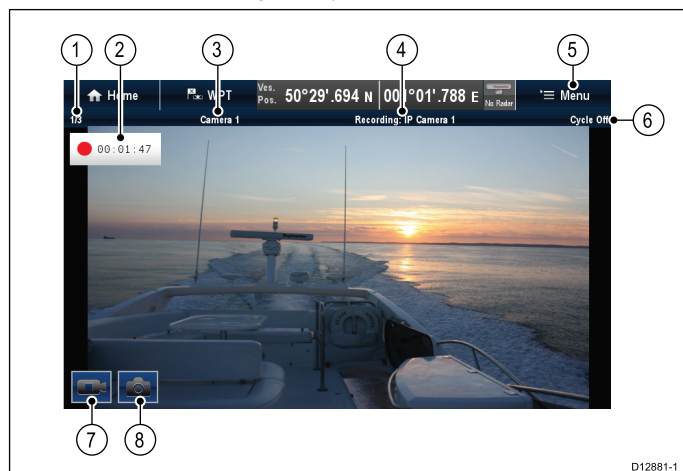
Contenido del capítulo

- 17.1 Información general y características de la aplicación de cámara en la página 248
- 17.2 Cómo cambiar la fuente de la cámara en la página 249
- 17.3 Cómo cambiar el streaming de vídeo en la página 249
- 17.4 Cómo visualizar varias fuentes de vídeo usando la Vista Quad en la página 250
- 17.5 Cámara en ciclo en la página 250
- 17.6 Cómo dar un nombre a las fuentes de vídeo/cámara en la página 251
- 17.7 Cómo ajustar la imagen de vídeo en la página 252
- 17.8 Cómo seleccionar la relación de aspecto en la página 252
- 17.9 Cómo seleccionar la ubicación para guardar las grabaciones en la página 253
- 17.10 Grabación y reproducción en la página 253
- 17.11 Cómo tomar fotos en la página 255
- 17.12 Cómo ver las fotos en la página 256
- 17.13 Cómo activar el LED/la luz de la cámara en la página 257

17.1 Información general y características de la aplicación de cámara

La aplicación de cámara se puede usar para ver fuentes de vídeo de cámaras IP y analógicas. Las fuentes analógicas deben estar conectadas directamente al display y las fuentes IP deben estar disponibles en la red **SeaTalk^{hs}**. Las fuentes de las cámaras IP se pueden grabar y se puede tomar fotos de ellas.

Nota: Para más información sobre cómo conectar la fuente de vídeo/cámara y sobre los formatos de vídeo compatibles, consulte la sección *Cables y conexiones* de las instrucciones de instalación del producto.



| | |
|---|--|
| 1 | Número de la fuente de vídeo de la cámara – indica la fuente en uso y la cantidad de fuentes de vídeo disponibles |
| 2 | Estado de la grabación – indica que la aplicación de cámara está grabando y el tiempo que ha transcurrido grabando |
| 3 | Nombre de la cámara – indica el nombre de la cámara que se está mostrando actualmente |
| 4 | Grabando – indica si la cámara está grabando y de qué fuente de vídeo está grabando |
| 5 | Menú – abre el menú principal de la aplicación de cámara |
| 6 | Ciclo – indica si el paso en ciclo por todas las fuentes está activado o desactivado |
| 7 | Grabar vídeo – icono temporal en pantalla para iniciar/detener la grabación de vídeo (solo en displays con pantalla táctil). |
| 8 | Tomar fotos – icono temporal en pantalla para tomar una foto (solo en displays con pantalla táctil). |

Importante:

- Los displays multifunción deben estar enchufados antes de que se enciendan las cámaras IP de la red, esto permite que el display multifunción les asigne una dirección IP válida.
- Si el display multifunción no detecta alguna cámara IP, intente ir encendiendo las cámaras una a una mientras el display multifunción está encendido.

Características de la aplicación de cámara

| | |
|---|---|
| Cambio de fuentes de vídeo/cámara. | <ul style="list-style-type: none"> • 17.2 Cómo cambiar la fuente de la cámara |
| Paso en ciclo por las fuentes de vídeo disponibles. | <ul style="list-style-type: none"> • 17.5 Cámara en ciclo |
| Visualización de varias fuentes con la Vista Quad. | <ul style="list-style-type: none"> • 17.4 Cómo visualizar varias fuentes de vídeo usando la Vista Quad |
| Grabación de las fuentes de cámaras IP. | <ul style="list-style-type: none"> • 17.10 Grabación y reproducción |
| Reproducción de las imágenes grabadas. | <ul style="list-style-type: none"> • 17.10 Grabación y reproducción |
| Toma de fotos de una fuente de vídeo de cámara IP. | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo tomar una foto |
| Visualización de imágenes. | <ul style="list-style-type: none"> • 17.12 Cómo ver las fotos |

17.2 Cómo cambiar la fuente de la cámara



Cómo cambiar la fuente de vídeo/cámara

En los displays táctiles, si hay disponible más de una fuente de vídeo, puede cambiar la fuente que se visualiza deslizando el dedo por la pantalla.



En la aplicación de la cámara.

1. Deslice el dedo hacia arriba para pasar a la siguiente fuente de vídeo.
2. Deslice el dedo hacia abajo para que se muestre la fuente de vídeo anterior.



Cómo cambiar la fuente de vídeo/cámara

En los displays no táctiles e HybridTouch, si dispone de más de una fuente de vídeo, puede cambiar la fuente que se muestra en pantalla utilizando los controles direccionales.

En la aplicación de la cámara

1. Mueva el **Control direccional** hacia **abajo** para que se muestre la siguiente fuente de vídeo.
2. Mueva el **Control direccional** hacia **arriba** para que se muestre la fuente de vídeo anterior.

Cómo cambiar la fuente de vídeo/cámara usando el menú

Cuando se dispone de más de una fuente de vídeo, puede cambiar la fuente que se muestra en pantalla utilizando el menú.

En la aplicación de cámara:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Vista de cámara**.
3. Seleccione **Cámara**:
4. Seleccione la fuente que desea que se muestre.

17.3 Cómo cambiar el streaming de vídeo

Cuando tenga conectada una cámara de vídeo compatible, como la cámara termográfica **AX8**, capaz de emitir más de un streaming de vídeo al mismo tiempo, puede elegir cuál desea visualizar.

En la aplicación de la cámara, mientras se visualiza la fuente de vídeo de la cámara deseada:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Modo de imagen**:
Se mostrará una lista de los streamings disponibles; por ejemplo:
 - Termográfico MSX
 - Termográfico
 - Visible
3. Seleccione el streaming que desea visualizar en su MFD.

17.4 Cómo visualizar varias fuentes de vídeo usando la Vista Quad

Cuando en la red hay disponible una cámara IP, la aplicación de cámara se puede configurar en Vista Quad. En Vista Quad se pueden ver simultáneamente hasta 4 fuentes de cámara.

Vista Quad puede contener hasta 4 fuentes de cámaras IP o una fuente analógica y hasta 3 fuentes de cámaras IP.



Para activar la Vista Quad, en la aplicación de cámara:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Vista de cámara**.
3. Seleccione **Distribución**: de manera que se muestre Vista Quad.
4. Distribuya las fuentes seleccionando una fuente en cada una de las opciones del menú **Arriba-Izqda**, **Arriba-Dcha**, **Abajo-Izqda** y **Abajo-Dcha**, según requiera.

Las fuentes analógicas solo se pueden visualizar en la esquina superior izquierda.

5. La esquina superior izquierda también se puede configurar para que muestre de manera cíclica todas las fuentes analógicas y de cámaras IP disponibles utilizando las opciones disponibles en el menú **Arriba-Izqda**.

Para más información sobre cómo poner las fuentes de vídeo en ciclo, consulte [17.5 Cámara en ciclo](#).

La Vista Quad no es compatible con grabar, tomar fotos, dar nombre a las fuentes o ajustar la imagen de vídeo; sin embargo, es posible cambiar de Vista Quad a Vista única mientras se está grabando.

Nota: Salvo en los displays de la **gS Series**, la Vista Quad no está disponible en displays multifunción (MFD) con una pantalla de 9" o menos cuando la aplicación de cámara se visualiza en una página en pantalla dividida.

Nota: Visualizar varias fuentes IP simultáneamente en varios displays multifunción (MFD) podría hacer que algunas fuentes no se mostraran.

Cómo usar los controles en pantalla

En los displays con pantalla táctil, dispone de controles en pantalla que le permiten cambiar rápidamente entre Vista Quad y Vista única.

En Vista Quad:

1. Seleccione la fuente.

Se muestra el icono de ampliar



2. Seleccione el icono de ampliar para ver la fuente a pantalla completa.
3. Seleccione la fuente a pantalla completa.

Se muestra el icono de Vista Quad



4. Seleccione el icono de Vista Quad para cambiar la aplicación de cámara de nuevo a la Vista única.

17.5 Cámara en ciclo

Cuando se dispone de varias fuentes, la aplicación de cámara se puede configurar para que utilice las fuentes disponibles en ciclo de acuerdo con el intervalo de tiempo especificado.

Nota: Cuando la aplicación de cámara se visualiza como parte de una página a pantalla dividida, las cámaras no se pueden mostrar en ciclo.

Con las cámaras en ciclo, la aplicación de cámara irá mostrando las entradas de vídeo disponibles en el display y las fuentes de cámara IP disponibles en la red. Las fuentes de vídeo se irán mostrando en el orden en el que aparecen en el menú de selección de cámara: **Menú > Vista de cámara > Cámara**. Las fuentes de entradas de vídeo directas aparecen primero, seguidas de las fuentes de cámaras IP en la red. Cuando se haya mostrado la última fuente de la lista, la aplicación de cámara volverá a empezar desde la primera fuente de la lista. Cuando las cámaras están en ciclo, se pasa por las entradas de vídeo disponibles de los displays multifunción aunque en la entrada no haya ninguna fuente conectada. Cuando en una entrada de vídeo no haya ninguna fuente, se mostrará el mensaje "No hay fuentes de vídeo disponibles". Puede elegir si las entradas de vídeo han de aparecer cuando la cámara está en ciclo.

El intervalo de tiempo durante el que se muestra cada fuente antes de pasar a la siguiente fuente se puede ajustar.

Cómo activar la cámara en ciclo

Cámara en ciclo se puede activar independientemente tanto en Vista única como en Vista Quad.

En la aplicación de cámara:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Vista de cámara**.
3. Seleccione **Cámara en ciclo**.
4. Seleccione **Cámara en ciclo** de manera que On esté destacado.

Seleccionando Cámara en ciclo se pone o se quita la cámara en ciclo.

Cuando el menú está cerrado, la aplicación de cámara pasa por todas las fuentes de vídeo en ciclo de acuerdo con el intervalo de tiempo definido.

Cómo establecer el intervalo de tiempo para las cámaras en ciclo

El intervalo de tiempo durante el que se muestra cada fuente de vídeo se puede ajustar. El intervalo de tiempo especificado se aplicará a las cámaras en ciclo en Vista única y en Vista Quad.

En la aplicación de cámara, con el ciclo de cámaras activado:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Vista de cámara**.
3. Seleccione **Cámara en ciclo**.
4. Seleccione **Intervalo del ciclo**:
Aparecerá el control de ajuste del intervalo del ciclo.
5. Ajuste el parámetro al intervalo de tiempo requerido.

Cuando las cámaras están en ciclo, cada fuente se muestra durante el tiempo especificado antes de pasar a la siguiente fuente.

Cómo mostrar u ocultar las fuentes de entrada de vídeo cuando las cámaras están en ciclo

Por defecto, durante el ciclo se muestran las entradas de vídeo del display multifunción, incluso si no hay ninguna fuente conectada. Puede elegir si desea incluir o excluir las entradas de vídeo cuando la cámara está en ciclo. Las entradas incluidas o excluidas se aplicarán tanto a la Vista única como a la Vista Quad.

En la aplicación de cámara:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Vista de cámara**.
3. Seleccione **Cámara en ciclo**.

4. Seleccione la opción **Incluir <Nombre de la cámara>**: para la entrada de vídeo que desea Mostrar u Ocultar.

Seleccionando la opción **Incluir <Nombre de la cámara>**: se cambia entre mostrar u ocultar la entrada de vídeo cuando las cámaras están en ciclo.

Nota: En los pasos de arriba **<Nombre de la cámara>** representa el nombre de la fuente predeterminado que proporciona el dispositivo conectado o el nombre personalizado que se puede asignar a la fuente.

Cómo desactivar la cámara en ciclo

Puede desactivar la cámara en ciclo utilizando estos métodos.

En la aplicación de cámara, con el ciclo de cámaras activado:

1. Seleccione **Menú > Vista de cámara > Cámara en ciclo > Cámara en ciclo**: de manera que Off esté resaltado, o
2. Cambie manualmente la fuente de la cámara/vídeo.

17.6 Cómo dar un nombre a las fuentes de vídeo/cámara

Para ayudarle a distinguir las fuentes de cámara o vídeo, puede darles un nombre distinto a cada una de ellas.

En la aplicación de la cámara:

1. Seleccione la fuente a la que quiere darle un nombre de manera que aparezca en la pantalla.
2. Seleccione **Menú**.
3. Seleccione **Ajustar**.
4. Seleccione **Editar nombre**.
Aparece un teclado en la pantalla.
5. Escriba el nombre que desea dar a la fuente.
6. Seleccione **GUARDAR** para guardar el nuevo nombre de la fuente.

El nombre de la fuente se muestra en la barra de estado de la aplicación de la cámara.

17.7 Cómo ajustar la imagen de vídeo

Si es compatible con su cámara o dispositivo de entrada de vídeo que tiene conectados o con su cámara IP en la red, puede ajustar la imagen.

En la aplicación de la cámara, mientras se visualiza una fuente de vídeo:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ajustar**.
3. Seleccione **Contraste**, **Brillo** o **Color**, según corresponda.
Aparecerá el control de ajuste numérico.
4. Ajuste el nivel al valor requerido.

17.8 Cómo seleccionar la relación de aspecto

Si es compatible con su cámara o dispositivo de entrada de vídeo que tiene conectados o con su cámara IP en la red, puede cambiar manualmente la relación de aspecto entre 4:3 y 16:9.

En la aplicación de la cámara mientras se visualiza una fuente de vídeo:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ajustar**.
3. Seleccione **Relación de aspecto** de manera que 4:3 o 16:9 quede resaltado, según sus necesidades.

17.9 Cómo seleccionar la ubicación para guardar las grabaciones

Para grabar, reproducir o capturar una imagen fija de la fuente de vídeo de una cámara IP, debe seleccionar la ubicación en la que desea guardarlo.

Si desea guardar la foto en una tarjeta de memoria, asegúrese de insertar una tarjeta de memoria con suficiente espacio libre en el lector de tarjetas correspondiente.

Nota: No guarde los archivos en las tarjetas de memoria de cartografía.

En la aplicación de la cámara:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Configuración**.
3. Seleccione **Guardar archivos en:**
4. Seleccione la ubicación en la lista:
 - SD1
 - SD2
 - Interno (Por defecto)

SD1 y SD2 solo se pueden seleccionar si la tarjeta de memoria se ha insertado en el lector correspondiente.

Nota: Si su display multifunción solo tiene un lector, solo se mostrará SD1 e Interno.

17.10 Grabación y reproducción

La aplicación de la cámara se puede usar para grabar fuentes de vídeo de una cámara IP conectada. Luego la grabación se puede reproducir en cualquier momento.

La aplicación de la cámara graba la fuente de vídeo de la cámara IP en formato .mp4, que podrá guardar en la tarjeta de memoria o en el almacenamiento interno del display.

La barra de título de la aplicación de la cámara muestra el título de la fuente de vídeo que se está grabando y en pantalla aparece un temporizador que muestra el tiempo transcurrido desde el inicio de la grabación.

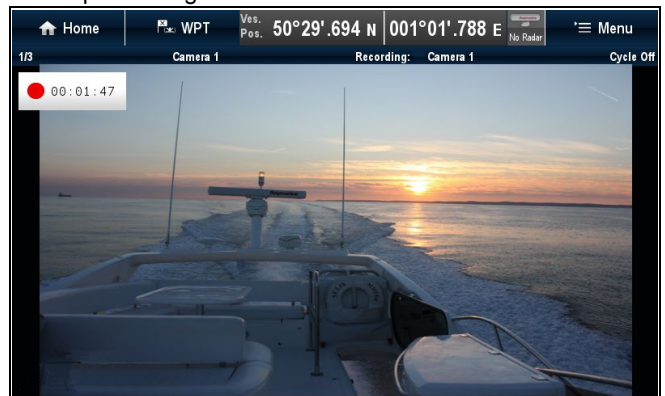
Cómo grabar una fuente de vídeo de una cámara IP

Para grabar la fuente de vídeo de una cámara IP, siga estos pasos:

En la aplicación de la cámara:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Vídeos**.
3. Seleccione **Grabar**.

Se empezará a grabar.



Mientras la aplicación de la cámara está grabando, puede usar el display multifunción normalmente (por ejemplo, para ver la fuente de vídeo de una cámara distinta, volver a la pantalla de inicio o abrir otra aplicación). La fuente de vídeo seleccionada seguirá grabándose hasta que detenga la grabación o hasta que ocupe todo el espacio libre del lugar elegido para guardar la grabación.

Nota: En un display con pantalla táctil también puede comenzar a grabar utilizando los iconos de la pantalla. Consulte [Iconos en pantalla](#).

Tiempos de grabación aproximados

Los tiempos de grabación aproximados dependen de la configuración y resolución de la cámara IP, así como de las condiciones de luz y el espacio de almacenamiento disponible.

La **CAM200IP**, con la configuración de fábrica, puede grabar a unos 22,5 MB por minuto, lo que le proporciona 44 minutos de grabación por cada GB de espacio.

Nota: Las grabaciones y las imágenes se pueden guardar en el almacenamiento interno del display multifunción (**MFD**), para ver el espacio aproximado del que dispone, consulte la sección [Almacenamiento interno](#).

Almacenamiento interno

Los displays multifunción (**MFD**) incluyen almacenamiento interno que se puede usar para guardar el vídeo grabado y las fotos tomadas utilizando la aplicación de cámara. La tabla de abajo muestra el espacio de almacenamiento disponible aproximado de los **MFD** con **LightHouse™**.

| Variante del MFD | Almacenamiento interno disponible aproximado | Tiempo de grabación aproximado (CAM200IP) |
|------------------|--|---|
| a Series | 2 GB | 88,8 minutos |
| c Series | 2 GB | 88,8 minutos |

| Variante del MFD | Almacenamiento interno disponible aproximado | Tiempo de grabación aproximado (CAM200IP) |
|-----------------------------|--|---|
| e Series (excluido el e165) | 2 GB | 88,8 minutos |
| e165 | 6 GB | 266,6 minutos |
| gS Series | 14 GB | 622,2 minutos |
| eS Series | 6 GB | 266,6 minutos |

Nota:

- El almacenamiento interno disponible corresponde a los **MFD** fabricados después de mayo de 2014. El almacenamiento disponible será distinto en los displays fabricados antes de esta fecha.
- El espacio de almacenamiento interno disponible puede cambiar sin previo aviso.
- Los tiempos de grabación aproximados de arriba se tomaron usando un **CAM200IP** con la resolución predeterminada de 720p. Aumentar la resolución de la imagen, y otros factores como las condiciones de luz, puede afectar el tamaño del archivo resultante y, por lo tanto, el tiempo de grabación.

Detener la grabación

La grabación se puede detener en cualquier momento.

En la aplicación de la cámara:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Videos**.
3. Seleccione **Detener**.
El archivo se guarda y aparece el cuadro de confirmación Vídeo guardado.
4. Seleccione **OK** para confirmar, **Reproducir** para ver el archivo grabado o **Eliminar** para borrar el archivo.

El diálogo de confirmación se cierra automáticamente al cabo de 5 segundos.

Cómo reproducir un archivo de vídeo

Puede reproducir los archivos de vídeo utilizando la aplicación de la cámara.

En la aplicación de la cámara:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Videos**.
3. Seleccione **Vista**.
Se abre el navegador de archivos Mis archivos.
4. Ubique el archivo de vídeo que desea ver.

Los archivos de vídeo que se guardan en la memoria interna se encuentran en **Interno > Datos del usuario > Archivos de vídeo**.

Los archivos de vídeo que se guardan en una tarjeta de memoria se encuentran en **Tarjeta SD # > Raymarine > Archivos de vídeo**.

5. Seleccione el archivo de vídeo.
Se muestra el cuadro de diálogo de opciones del archivo.
6. Seleccione **Reproducir vídeo**.
Se reproduce el archivo de vídeo.

También puede reproducir vídeo desde el menú Mis datos de la pantalla de inicio: **Pantalla de inicio > Mis datos > Mis archivos**.

Cómo mover y copiar los archivos de vídeo

Puede mover y copiar sus archivos entre el almacenamiento interno del display y las tarjetas de memoria siguiendo estos pasos:

Asegúrese de insertar la tarjeta de memoria en el lector de tarjetas.

En la aplicación de la cámara:

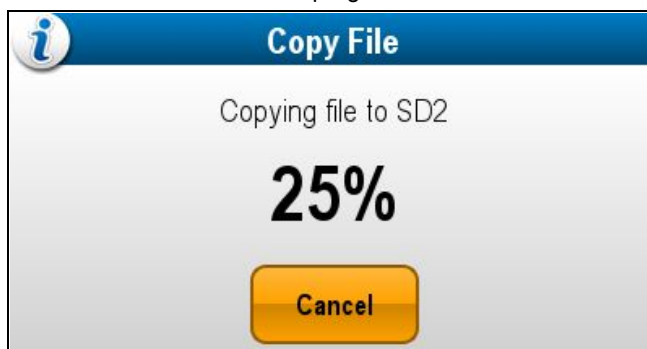
1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Videos**.
3. Seleccione **Vista**.
Se abre el navegador de archivos Mis archivos.
4. Ubique el archivo de vídeo correspondiente.

Los archivos de vídeo que se guardan en la memoria interna se encuentran en **Interno > Datos del usuario > Archivos de vídeo**.

Los archivos de vídeo que se guardan en una tarjeta de memoria se encuentran en **Tarjeta SD # > Raymarine > Archivos de vídeo**.

5. Seleccione el archivo de vídeo.
Se muestra el cuadro de diálogo de opciones del archivo.
6. Seleccione **Mover** o **Copiar**.
7. Confirme la ubicación a la que desea mover o copiar el archivo.

Se muestra un indicador de progreso:






Quando se completa la operación, se muestra un mensaje de confirmación.

8. Seleccione **OK**.

17.11 Cómo tomar fotos

Cuando se muestra la fuente de una cámara IP, puede capturar una imagen fija.

Las fotos se pueden tomar siguiendo estos métodos:

| | |
|---|---|
|  <p>Capture</p> | <p>Captura — captura inmediata de la imagen.</p> |
|  <p>Timer</p> | <p>Temporizador — puede seleccionar que la imagen se tome 5, 10 o 30 segundos más tarde.</p> |
|  <p>Remote</p> | <p>Control remoto — puede utilizar un mando de control remoto inalámbrico (p. ej. el RCU-3) para tomar la foto.</p> |

Cómo tomar una foto

Para tomar una foto de lo que se muestra actualmente en la aplicación de la cámara, siga estos pasos:

Si desea guardar la foto en una tarjeta de memoria, asegúrese de insertar una tarjeta de memoria con suficiente espacio libre en el lector de tarjetas correspondiente.

En la aplicación de la cámara, mientras se visualiza la fuente de vídeo de una cámara IP:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Fotos**.
3. Seleccione **Captura**.

Se guarda la foto y se muestra un diálogo de confirmación en el que se puede ver la foto.



4. Seleccione **OK** para confirmar.
5. Seleccione **Ver** para ver la foto a pantalla completa.
6. Seleccione **Eliminar** para eliminar la foto.

Nota: En un display con pantalla táctil también puede tomar fotos utilizando los iconos de la pantalla. Consulte [Iconos en pantalla](#).

Cómo tomar una foto utilizando el temporizador

Para tomar una foto tras un periodo de tiempo definido, siga estos pasos:

Si desea guardar la foto en una tarjeta de memoria, asegúrese de insertar una tarjeta de memoria con suficiente espacio libre en el lector de tarjetas correspondiente.

En la aplicación de la cámara:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Fotos**.
3. Seleccione **Temporizador**.
4. Seleccione **Retraso**.

Se muestra una lista de intervalos de tiempo:

- 5 s
- 10 s
- 30 s

5. Seleccione un intervalo de tiempo de la lista.

6. Seleccione **Iniciar el temporizador**.

La foto se tomará una vez transcurrido el tiempo especificado. A continuación se muestra un cuadro de diálogo de confirmación en el que se puede ver la foto.

7. Seleccione **OK** para confirmar.

8. Seleccione **Ver** para ver la foto a pantalla completa.

9. Seleccione **Eliminar** para eliminar la foto.

Cómo tomar una foto usando el control remoto

Para tomar una foto utilizando el control remoto Raymarine como disparador, siga los pasos que se indican a continuación.

Si desea guardar la foto en una tarjeta de memoria, asegúrese de insertar una tarjeta de memoria con suficiente espacio libre en el lector de tarjetas correspondiente.

1. Asegúrese de que su control remoto inalámbrico Raymarine esté emparejado con el display multifunción y que funcione correctamente.

2. En la aplicación de la cámara, seleccione **Menú**.

3. Seleccione **Fotos**.

4. Seleccione **Control remoto**.

Aparece el cuadro de diálogo del control remoto.

5. Para tomar una foto, pulse cualquier botón del control remoto conectado.

Se guarda la foto y se muestra un diálogo de confirmación en el que se puede ver la foto.

6. Seleccione **OK** para confirmar.

7. Seleccione **Ver** para ver la foto a pantalla completa.

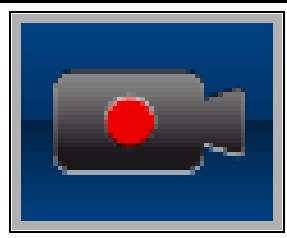
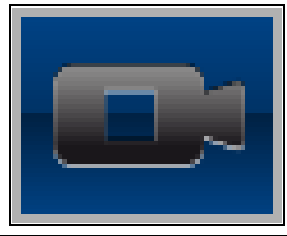
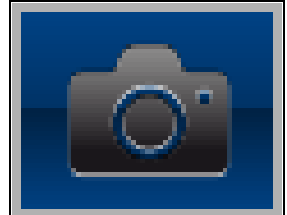
8. Seleccione **Eliminar** para eliminar la foto.



Iconos en pantalla

En displays multifunción con pantalla táctil, puede tocar cualquier parte de la pantalla para que aparezcan los iconos en pantalla.

Los iconos en pantalla se pueden usar para iniciar/detener una grabación o tomar una foto.

| | |
|--|--------------------------------|
|  | <p>Icono Grabar</p> |
|  | <p>Icono Detener grabación</p> |
|  | <p>Icono Fotos</p> |

Los iconos en pantalla se cierran automáticamente al cabo de 5 segundos.



Cómo usar los iconos en pantalla

1. Seleccione el icono **Grabar** para comenzar a grabar.
2. Seleccione el icono **Detener grabación** para detener la grabación.
3. Seleccione el icono **Fotos** para capturar una imagen fija.

17.12 Cómo ver las fotos

Puede ver las fotos que ha tomado siguiendo estos pasos:

En la aplicación de la cámara:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Fotos**.
3. Seleccione **Vista**.
Se abre el navegador de archivos Mis archivos.
4. Ubique la foto que desea ver.

Las fotos que se guardan en la memoria interna se encuentran en **Interno > Datos del usuario > Archivos de fotos**.

Las fotos que se guardan en una tarjeta de memoria se encuentran en **Tarjeta SD # > Raymarine > Archivos de fotos**.

5. Seleccione el archivo.
Se muestra el cuadro de diálogo de opciones del archivo.
6. Seleccione **Ver imagen**.
La foto se muestra en pantalla.

También puede ver imágenes desde el menú Mis datos de la pantalla de inicio: **Pantalla de inicio > Mis datos > Mis archivos**.

Cómo mover y copiar fotos

Puede mover y copiar sus archivos entre el almacenamiento interno del display y las tarjetas de memoria insertadas.

En la aplicación de cámara:

1. Asegúrese de que ha insertado una tarjeta de memoria (NO una tarjeta de cartografía) en el lector de tarjetas.
2. Seleccione **Menú > Fotos > Ver**.
Se abre el navegador de archivos Mis archivos.
3. Vaya hasta la foto correspondiente.
 - Las fotos que se guardan en la memoria interna se encuentran en **Interno > Datos del usuario > Archivos de fotos**.
 - Las fotos que se guardan en una tarjeta de memoria se encuentran en **Tarjeta SD # > Raymarine > Archivos de fotos**.
4. Seleccione el archivo.
Se muestra el cuadro de diálogo de opciones del archivo.
5. Seleccione **Mover o Copiar**.
6. Confirme la ubicación a la que desea mover o copiar el archivo.
Cuando se completa la operación, se muestra un mensaje de confirmación.
7. Seleccione **OK**.

17.13 Cómo activar el LED/la luz de la cámara

Cuando está conectado a una cámara compatible, como la cámara termográfica **AX8**, que incluye iluminación mediante LED, puede encender y apagar el LED utilizando el menú de la aplicación de la cámara.

En la aplicación de la cámara, mientras se visualiza la fuente de vídeo de la cámara deseada:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ajustar**.
3. En **Luz**: seleccione On.

Capítulo 18: Aplicación de la cámara termográfica — Cámaras con desplazamiento horizontal y vertical

Contenido del capítulo

- 18.1 Información general sobre la aplicación de la cámara termográfica. en la página 260
- 18.2 Imagen de la cámara termográfica en la página 260
- 18.3 Configuración y comprobaciones de la cámara termográfica en la página 261
- 18.4 Información general sobre los controles en la página 262
- 18.5 Control de la cámara en la página 262
- 18.6 Ajustes de imagen en la página 265
- 18.7 Cómo desplazar la cámara horizontal y verticalmente — Interfaz de cámara nueva en la página 267
- 18.8 Modos de alta potencia y par elevado en la página 270
- 18.9 Cómo desplazar la cámara horizontal y verticalmente — Interfaz de cámara antigua en la página 271

18.1 Información general sobre la aplicación de la cámara termográfica.

La aplicación de la cámara termográfica le permite controlar una cámara termográfica conectada y mostrar las imágenes en el display multifunción.

Las cámaras termográficas (que también se conocen como infrarrojas) le permiten ver claramente cuando no hay luz o las condiciones de iluminación son muy malas. Por ejemplo, una cámara termográfica puede ayudar a navegar durante la noche o a identificar obstáculos en zonas de poca visibilidad o en la oscuridad total.

La aplicación termográfica le permite:

- **Controlar la cámara:**
 - Desplazamiento horizontal.
 - Desplazamiento vertical.
 - Zoom (alcance).
 - Devolver la cámara a la posición "inicial" (por defecto).
 - Establecer la posición "inicial" de la cámara.
 - Pausar la imagen de la cámara
 - Alternar entre las lentes de luz visible y termográfica de la cámara
 - Alternar el modo de vigilancia.
- **Ajustar la imagen de la cámara:**
 - Paleta de color.
 - Preconfiguraciones de escena.
 - Brillo.
 - Contraste.
 - Color.
 - Polaridad de vídeo (invertir el color del vídeo).

Ver la aplicación de la cámara térmica

Desde la Pantalla de Entrada:

1. Seleccione un icono de página que incluya la aplicación de la cámara térmica.

Aparece en pantalla la aplicación de la cámara térmica.

Nota: Si la pantalla de entrada NO incluye un icono que incluya la aplicación de la cámara térmica, necesitará crear un nuevo icono de página que sí que incluya la aplicación.

18.2 Imagen de la cámara termográfica

La cámara termográfica proporciona una imagen de vídeo que se muestra en su display.



La fuente de vídeo proporciona:

- Imagen termográfica.
- Iconos de estado/información del sistema.











Dedique tiempo a familiarizarse con las unidades termográficas. Esto le ayudará a aprovechar al máximo su sistema:

- Considere los objetos que ve en términos de cómo aparecerán termográficamente y no en términos de su aspecto normal. Por ejemplo, busque cambios generados por los efectos del calor del sol. Estos son especialmente evidentes tras la puesta del sol.
- Experimente con los modos blanco-caliente y negro-caliente (inversión del vídeo).
- Experimente buscando objetos calientes (como las personas) en comparación con los alrededores más fríos.
- Experimente con la cámara también durante el día. La cámara le puede proporcionar una visión mejorada durante el día en ambientes en los que el rendimiento de la cámara de vídeo tradicional se ve mermado, como en las escenas con muchas sombras o a contraluz.

Iconos de estado de la cámara termográfica

La imagen de la cámara termográfica incluye iconos que muestran el estado actual de la cámara.

| Icono | Descripción |
|-------|---|
| | Indicador de dirección de la cámara. |
| | Posición de inicio de la cámara. |
| | Cámara pausada. |
| | Modo de preconfiguración de escena para condiciones nocturnas. |
| | Modo de preconfiguración de escena para condiciones diurnas. |
| | Modo de preconfiguración de escena para el amarre nocturno. |
| | Modo de preconfiguración de escena para identificar a gente y objetos en el agua. |

| Icono | Descripción |
|---|---|
|  | Modo de vista trasera — a la imagen se le da la vuelta horizontalmente. |
|  | Ajuste del zoom: zoom 2x. |
|  | Ajuste del zoom: zoom 4x. |
|  | Un único controlador activo en la red. |
|  | Varios controladores activos en la red. |
|  | PC o portátil detectado en la red. |
|  | Modo de punto activado. |
|  | Modo de punto desactivado. |
|  | Estabilización desconectada. |
|  | Estabilización conectada. |

18.3 Configuración y comprobaciones de la cámara termográfica

Para garantizar el funcionamiento correcto de la cámara termográfica debe configurar y comprobar las funciones principales de la cámara.

Antes de seguir adelante, asegúrese de que la cámara se ha conectado correctamente, de acuerdo con las instrucciones. Si su sistema incluye una unidad de control del joystick (JCU) y un inyector Power over Ethernet (PoE), asegúrese de que estas unidades también están conectadas correctamente.

Configuración de la cámara

Necesitará:

- Ajustar la imagen (contraste, brillo, etc.).
- Comprobar el movimiento de la cámara (desplazamiento horizontal, vertical y funciones de retorno al inicio, si corresponde).

Cómo ajustar la imagen de la cámara termográfica

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara termográfica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ajustar contraste**.
3. Seleccione la tecla de función Contraste, Brillo o Color, según corresponda.
Aparecerá el control de ajuste numérico correspondiente.
4. Ajuste el valor según sus necesidades.
5. Seleccione **Atrás** u **OK** para confirmar el nuevo valor.

FFC (Corrección de campo plano)

La cámara realizará periódicamente una corrección de campo plano (FFC). De esta manera, la imagen termográfica se ajustará a la temperatura ambiente reinante.

El funcionamiento de la FFC se indica mediante una pausa momentánea y un rectángulo verde que se muestra en la esquina superior izquierda de la imagen termográfica.

18.4 Información general sobre los controles

La aplicación de la cámara termográfica se encuentra disponible en sistemas y displays multifunción Raymarine compatibles. Incluye controles para la cámara termográfica.

| | |
|--------------------------|---|
| Control giratorio | Para ampliar/reducir la imagen. |
| Joystick | <ul style="list-style-type: none"> Para desplazar la cámara horizontal y verticalmente <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Nota: En displays con pantalla táctil también puede usar la pantalla para desplazar la cámara horizontal y verticalmente.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Para navegar por los menús |
| OK | Para confirmar la selección del menú |
| CANCEL / Back | Para cancelar la selección |
| RANGE IN / OUT | Para ampliar/reducir la imagen. |

18.5 Control de la cámara

Puesta en marcha y standby

Cuando el interruptor automático que manda la electricidad a la cámara se conecta, la cámara lleva a cabo una secuencia de inicialización que dura menos de un minuto, después la cámara pasa al modo **Standby**.

Para que la cámara funcione, debe sacarla del modo Standby utilizando los controles de la cámara.

Cámara térmica en standby

Puede usar el modo Standby para suspender temporalmente las funciones de la cámara térmica cuando no la vaya a necesitar durante un período de tiempo prolongado.

Cuando la cámara está en modo standby:

- NO proporciona imagen de vídeo en directo.
- Mueve la cámara a su posición "inicial" (con las lentes mirando hacia la base de la cámara, protegiendo así la óptica).
- Engancha los motores de desplazamiento / inclinación para mantener la cámara fija incluso en condiciones adversas.

Nota: Puede configurar la posición de inicio usando el menú de ajuste de la cámara.

Cómo activar y desactivar el modo standby de la cámara térmica

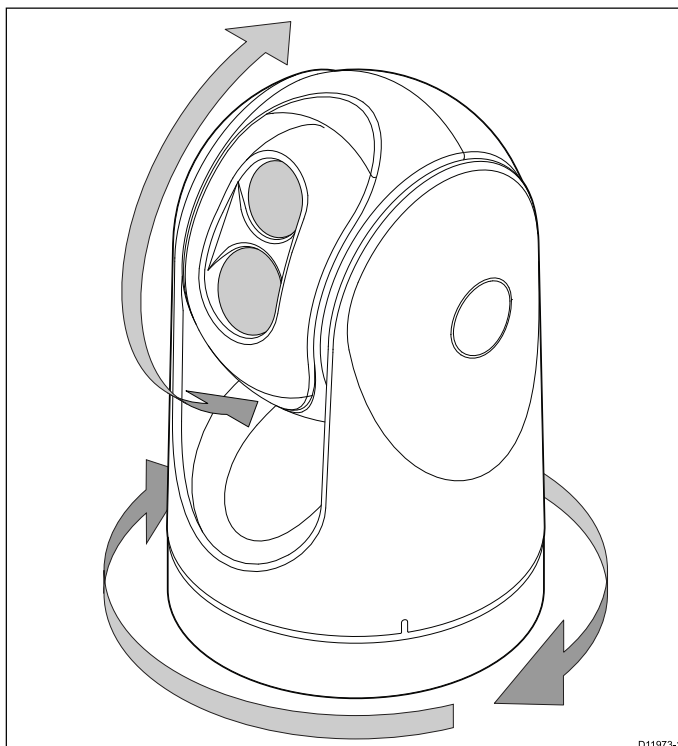
Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara térmica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Utilice el elemento de menú **Standby** para activar o desactivar el modo standby de la cámara.

Nota: También puede usar cualquiera de los controles de la cámara para "despertar" la cámara del modo de espera.

Desplazamiento horizontal y vertical, y zoom

Los controles de la cámara permiten el desplazamiento horizontal y vertical de la cámara termográfica, así como el uso del zoom.



- Desplazamiento horizontal continuo de 360°.
- Desplazamiento vertical de $\pm 90^\circ$ respecto al horizonte.
- Zoom para ampliar la imagen de la cámara termográfica.

Nota: Las variantes estabilizadas de las cámaras termográficas de la Serie-T incluyen una función de zoom continuo, las variantes no estabilizadas pueden cambiar entre el zoom x2 y x4.



Cómo desplazar vertical y horizontalmente la imagen termográfica

En un display multifunción con pantalla táctil, puede desplazar vertical y horizontalmente la imagen de la cámara termográfica utilizando la pantalla táctil.

| | |
|--|--|
| | <p>Desplace el dedo arriba y abajo por la pantalla para desplazar la cámara verticalmente.</p> |
| | <p>Desplace el dedo de izquierda a derecha para desplazar la cámara horizontalmente.</p> |



Cómo desplazar vertical y horizontalmente la imagen termográfica y utilizar el zoom

En un panel multifunción con botones físicos o cuando se usa un teclado remoto, puede desplazar vertical y horizontalmente la imagen termográfica y utilizar el zoom mediante el UniControl.

En algunos casos podría ser mejor utilizar solo los controles giratorios o joystick de UniControl para manipular la cámara termográfica. Por ejemplo, este método es ideal para lograr un control más preciso sobre la cámara, y resulta muy útil cuando hay mar brava.

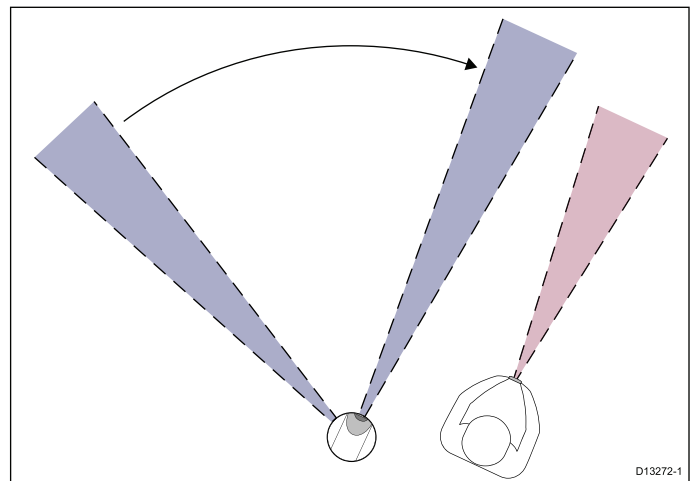
| | |
|--|--|
| | <p>Joystick de UniControl — se utiliza para girar la cámara de izquierda a derecha y de arriba a abajo, y viceversa.</p> |
| | <p>Control giratorio de UniControl — se utiliza para el zoom de la cámara.</p> |

Cómo alinearse con un dispositivo móvil

Al utilizar las aplicaciones móviles **RayControl** o **RayRemote**, podría usar el dispositivo móvil que tenga conectado para posicionar el campo de visión de la cámara termográfica.

Requisitos previos:

- Se necesita una cámara termográfica **Raymarine®/FLIR®** compatible con desplazamiento horizontal y vertical
- Su dispositivo móvil debe tener integrado un compás (magnetómetro).
- Su dispositivo móvil debe estar conectado a la conexión Wi-Fi del **MFD** que está conectado a la cámara termográfica.
- Su dispositivo móvil debe tener instalada la versión más reciente de las aplicaciones **RayRemote** o **RayControl**.



1. Abra la aplicación **RayRemote** o **RayControl**.
2. Asegúrese de que en el MFD se esté ejecutando la aplicación de la cámara termográfica.
3. Asegúrese de que en el dispositivo móvil aparece la aplicación de la cámara termográfica y seleccione **Sincronizar movimiento**.

Ahora la cámara termográfica se desplazará automáticamente en la misma dirección que su dispositivo móvil.

Posición inicial de la cámara termográfica

La posición inicial es una posición preconfigurada de la cámara.

La posición inicial suele definir un punto de referencia útil — por ejemplo, recto y a nivel del horizonte. Puede establecer la posición inicial cuando desee y devolver la cámara a la posición inicial en cualquier momento.

| | |
|--|---|
| | <p>En la pantalla aparece momentáneamente el icono "Inicio" cuando la cámara vuelve a la posición inicial actualmente definida. El icono parpadea cuando se establece una nueva posición inicial.</p> |
|--|---|

Cómo devolver la cámara termográfica a la posición inicial

Cuando está conectado a una cámara termográfica con desplazamiento vertical y horizontal, se puede configurar la posición inicial de la cámara.

En la aplicación de la cámara termográfica:

1. Seleccione **Menu** (Menú).
2. Seleccione **Inicio cámara**.

La cámara vuelve a la posición de inicio actualmente definida, y en la pantalla aparece momentáneamente el icono "Inicio".

Cómo establecer la posición inicial de la cámara termográfica

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara termográfica:

1. Con el joystick, o en la pantalla táctil, mueva la cámara a la posición deseada.
2. Seleccione **Menú**.
3. Seleccione **Configuración de la cámara**.
4. Seleccione **Establecer la posición inicial**.

El icono "Inicio" parpadea en la pantalla para indicar que se ha establecido una nueva posición inicial.

Cómo pausar la imagen de la cámara térmica

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara térmica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Pausar la imagen**.

Modo de vigilancia de la cámara termográfica

En el modo de vigilancia la cámara termográfica se desplaza en el plano horizontal continuamente.

La cámara sigue desplazándose hasta que se desactiva el modo de vigilancia o se usan los controles de la cámara para moverla. Cuando esto ocurre la cámara no vuelve automáticamente al modo de vigilancia y, si se necesita, este modo se debe activar de nuevo.

Cómo activar y desactivar el modo de vigilancia de la cámara térmica

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara térmica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Opciones de imagen**.
3. Use el elemento de menú **Vigilancia** para seleccionar la opción On u Off, según corresponda.

Configuración del modo de vigilancia

La amplitud y velocidad de escaneo se pueden ajustar.

Amplitud de escaneo

La amplitud de escaneo determina la distancia que la cámara recorre horizontalmente cuando está en el modo de vigilancia.

Velocidad de escaneo

La velocidad de escaneo determina la velocidad con la que la cámara se desplaza horizontalmente cuando está en el modo de vigilancia.

Cómo configurar la amplitud de escaneo

La amplitud de escaneo del modo de vigilancia se puede ajustar de este modo.

En la aplicación de la cámara termográfica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Configuración de la cámara**.
3. Seleccione **Configuración de vigilancia**.
4. Seleccione **Amplitud de escaneo**.

Se mostrarán las opciones de la amplitud de escaneo:

- **Estrecha** — La cámara se desplazará 20° a la izquierda y a la derecha desde el centro (40° en total).
- **Media** — La cámara se desplazará 40° a la izquierda y a la derecha desde el centro (80° en total).
- **Ancha** — La cámara se desplazará 80° a la izquierda y a la derecha desde el centro (160° en total).

5. Seleccione la opción requerida.

Cómo configurar la velocidad de escaneo

La velocidad de escaneo del modo de vigilancia se puede ajustar de este modo.

En la aplicación de la cámara termográfica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Configuración de la cámara**.
3. Seleccione **Configuración de vigilancia**.
4. Seleccione **Velocidad de escaneo**.

Se mostrarán las opciones de la velocidad de escaneo:

- **Lenta**
- **Media**
- **Rápida**

5. Seleccione la opción requerida.

Estabilización de la cámara termográfica

La cámara termográfica Raymarine T470SC / T473SC incluye una función de estabilización mecánica.

La función de estabilización mecánica mejora la estabilidad de la imagen compensando el movimiento del barco y manteniendo la cámara en la dirección del punto de interés. La estabilización

mecánica tiene dos aspectos: horizontal (azimut) y vertical (elevación). Por defecto, la estabilización mecánica está activada, lo que proporciona un rendimiento óptimo sobre el agua, sobre todo cuando el barco está navegando en mar brava o con oleaje pronunciado. Puede activar o desactivar la estabilización cuando desee. Cuando activa la estabilización completa (horizontal y vertical), el icono de estabilización activada (sin olas) parpadea. No se muestra continuamente, pues es el modo normal de funcionamiento. Si desactiva la estabilización, el icono de estabilización desactivada (olas) permanece en pantalla para informarle de que el movimiento del barco puede afectar el rendimiento de la cámara. Este no es el modo normal de funcionamiento. La estabilización se desconecta automáticamente cuando la cámara está en la posición de reposo pero el sistema restaura la configuración cuando la cámara se pone en marcha. Activando el modo de punto, puede desactivar la estabilización horizontal reteniendo la estabilización vertical.

Cómo activar o desactivar la estabilización

La estabilización está activada por defecto. Puede activar o desactivar la estabilización en cualquier momento siguiendo estos pasos.

En la aplicación de la cámara termográfica

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Configuración de la cámara**.
3. Seleccione **Modo de estabilización**.

Al seleccionar Modo de estabilización se activa (On) y desactiva (Off) la estabilización.

Modo de punto de la cámara termográfica

El modo de punto solo es aplicable a las cámaras termográficas que disponen de estabilización mecánica.

El modo de punto solo es significativo cuando está activada la estabilización. Al activar el modo de punto se desactiva la estabilización horizontal pero se retiene la estabilización vertical. Puede resultar útil cuando desea usar la cámara termográfica como ayuda para la navegación y quiere mantenerla en la misma posición en relación con el barco cuando vira. Por ejemplo, puede tener activada la estabilización y tener fijada la cámara para que apunte recto en relación con la parte delantera del barco. Si en estas condiciones el barco realiza un viraje brusco, el sensor de la cámara no seguirá la dirección del barco. Activando el modo de punto, la cámara mantiene la misma dirección que el barco, conservando una posición de elevación estable. Cuando está activado el modo de punto, se muestra el icono de un candado. La posición azimut de la cámara está ahora bloqueada en la base. Cuando desactiva el modo de punto, aparece el icono de desbloqueo momentáneamente. La cámara siempre se pone en marcha con el modo de punto desactivado.

Cómo activar y desactivar el modo punto

El modo punto está desactivado por defecto. Con la estabilización activada, también puede activar el modo punto en cualquier momento siguiendo estos pasos.

En la aplicación de la cámara termográfica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Configuración de la cámara**.
3. Seleccione **Modo punto**.

Seleccionando esta opción se activa On y desactiva Off el modo punto.

18.6 Ajustes de imagen

Cómo ajustar la imagen de la cámara termográfica





Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara termográfica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ajustar contraste**.
3. Seleccione la tecla de función **Contraste**, **Brillo** o **Color**, según corresponda.
Aparecerá el control de ajuste numérico correspondiente.
4. Ajuste el valor según sus necesidades.
5. Seleccione **Atrás** u **OK** para confirmar el nuevo valor.

Preconfiguraciones de escena de la cámara termográfica

Las preconfiguraciones de escena le permiten seleccionar rápidamente la mejor configuración para las condiciones ambientales reinantes.

Durante su funcionamiento normal, la cámara termográfica se ajusta automáticamente para proporcionar una imagen de alto contraste optimizada para la mayoría de condiciones. Las configuraciones de escena proporcionan 4 ajustes adicionales que pueden ofrecer una imagen mejor en ciertas condiciones. Los 4 modos son:

| | |
|---|---|
|  | Night Running (Funcionamiento nocturno) — modo de preconfiguración de escena para condiciones nocturnas. |
|  | Day Running (Funcionamiento diurno) — modo de preconfiguración de escena para condiciones diurnas. |
|  | Night Docking (Amarre nocturno) — modo de preconfiguración de escena para el amarre nocturno. |
|  | Search (Búsqueda) — modo de preconfiguración de escena para identificar a gente y objetos en el agua. |

Aunque el nombre de las preconfiguraciones indican el uso al que se destinan, unas condiciones ambientales que varían constantemente podrían hacer que fuera preferible otra configuración. Por ejemplo, la preconfiguración de escena para el funcionamiento nocturno también podría resultar útil mientras se está en el puerto. Tal vez le resulte beneficioso experimentar con las distintas preconfiguraciones de escena para descubrir cuál es la mejor para cada ocasión.

Cómo cambiar la preconfiguración de escena de la cámara térmica

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara térmica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Opciones de imagen**.
3. Utilice el elemento de menú **Escena** para cambiar entre las preconfiguraciones de escena disponibles.

Modos de color de la cámara termográfica

Tiene a su disposición una selección de modos de color que le ayudarán a distinguir los objetos en la pantalla en las distintas condiciones.

Cambiando el modo de color se cambia la imagen de la cámara termográfica entre el modo de escala de grises y uno o varios modos a color. Tiene a su disposición 5 modos de color.

El modo de color predeterminado de fábrica es el blanco, que puede mejorar la visión nocturna. Este modo predeterminado se puede cambiar, si lo desea, utilizando el menú en pantalla de la cámara **Configuración de vídeo**.

Nota: Si tiene seleccionada la opción **Desactivar vídeo termográfico a color** en el menú en pantalla **Configuración de vídeo** de la cámara, solo habrá 2 modos de color disponibles: escala de grises y rojo.

Cómo cambiar el modo de color de la cámara termográfica



Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara térmica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Opciones de imagen**.
3. Utilice el elemento de menú **Color** para cambiar entre las paletas de color disponibles.

Inversión de vídeo de la cámara termográfica

Puede invertir la polaridad de la imagen del vídeo a fin de cambiar la apariencia de los objetos que aparecen en pantalla.

La opción de inversión de vídeo (polaridad de vídeo) cambia la imagen termográfica de blanco-caliente (o rojo-caliente si está activado el modo color) a negro-caliente. A continuación se muestra la diferencia entre blanco-caliente y negro-caliente:

| | |
|---|---|
|  | Imagen termográfica en blanco-caliente. |
|  | Imagen termográfica en negro-caliente. |

Podría resultarle útil experimentar con esta opción para averiguar cuál es el mejor ajuste para sus necesidades.

Cómo activar la inversión de vídeo de la cámara térmica

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara térmica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Opciones de imagen**.
3. Seleccione **Invertir vídeo**.

Funcionamiento termográfico y de luz visible

Las cámaras termográficas con "carga útil doble" van equipadas con 2 cámaras — una para imágenes termográficas (infrarrojas) y una para imágenes de luz visible.

| | |
|--|---|
|  | <p>Cámara termográfica — proporciona imágenes durante la noche, basándose en la diferencia de temperatura entre los objetos. Las imágenes termográficas producen una imagen clara incluso en plena oscuridad.</p> |
|  | <p>Cámara de luz visible — proporciona una imagen en blanco y negro (o escala de grises) durante el día cuando la iluminación es baja. Ayuda a mejorar la navegación en condiciones de luminosidad baja; por ejemplo al ponerse el sol, cuando se opera en canales intracosteros y cerca de las entradas de los puertos.</p> <p>Nota: La T470SC y la T473SC tienen una cámara a color y lente de zoom continuo.</p> |

Cómo cambiar entre las lentes termográfica y de luz visible de la cámara

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara termográfica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Opciones de imagen**.
3. Utilice el elemento de menú **Tipo de imagen** para cambiar entre las vistas infrarroja y de luz visible, según desee.

Modo de visión trasera de la cámara térmica

El modo de visión trasera voltea la imagen horizontalmente, lo que ofrece una "imagen reflejada".

Esto es útil, por ejemplo, en casos en los que la cámara está enfocando hacia popa y usted observa la imagen sobre un monitor encarado hacia proa.

Cómo activar el modo de vista posterior de la cámara térmica

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara térmica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Opciones de imagen**.
3. Seleccione **Vista posterior**.

Seguimiento

Seguimiento o "slew-to-cue" es una característica que mantiene un objeto o una posición seleccionada en el campo de visión de la cámara termográfica. Las opciones de seguimiento se encuentran disponibles en las aplicaciones de cartografía y radar como elementos del menú contextual de los objetos.

Nota: Para que el seguimiento funcione correctamente, el sistema debe disponer de datos de rumbo.

Para más detalles sobre cómo seleccionar un objeto para su seguimiento, consulte las secciones sobre el radar y la cartografía de su manual.

La cámara termográfica también puede realizar un seguimiento automático de:

- Un objeto hombre al agua

- Un objeto AIS peligroso
- Un objeto MARPA peligroso

En la aplicación de la cámara termográfica cuenta con opciones para activar y desactivar el seguimiento automático

Cómo establecer la altura de la cámara sobre el nivel del mar

Para poder realizar correctamente el alineamiento de la cámara termográfica, se debe establecer primero la altura de la cámara sobre el nivel del mar.

En la aplicación de la cámara termográfica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Configuración de la cámara**.
3. Seleccione **Parámetros de seguimiento**.
Aparece la página Parámetros de seguimiento.
4. Seleccione **Altura de la cámara sobre el nivel del mar**.
Aparece un cuadro emergente con la altura de la cámara sobre el nivel del mar.
5. Ajuste el parámetro al valor requerido.

Cómo alinear la cámara termográfica horizontalmente

Si le parece que los objetos sobre los que se realiza un seguimiento aparecen constantemente demasiado a la izquierda o a la derecha en la pantalla, puede ajustar el alineamiento de las cámaras siguiendo estos pasos:

En la aplicación de la cámara termográfica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Configuración de la cámara**.
3. Seleccione **Alinear la cámara con el barco**.
Aparece el diálogo emergente Alinear la cámara con el barco.
4. Ajuste el parámetro al valor requerido.
Este valor ajustará la posición de corrección de la cámara a babor o estribor.

Cómo alinear la elevación de las cámaras termográficas

Si le parece que los objetos sobre los que se realiza un seguimiento aparecen constantemente demasiado abajo o demasiado arriba en la pantalla, puede ajustar el alineamiento de las cámaras siguiendo estos pasos.

En la aplicación de la cámara termográfica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Configuración de la cámara**.
3. Seleccione **Alin. de la elevación**.
Aparece el diálogo emergente Alinear la cámara con el barco.
4. Ajuste el parámetro al valor requerido.
Este valor ajustará la posición de corrección de la cámara a babor o estribor.

Cómo activar o desactivar el seguimiento automático

En la aplicación de la cámara termográfica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Configuración de la cámara**.
3. Seleccione **Parámetros de seguimiento**.
Aparece la página Parámetros de seguimiento, con las siguientes opciones de seguimiento automático:
 - Seguimiento automático a MOB
 - Seguimiento automático a objeto AIS peligroso
 - Seguimiento automático a objeto MARPA peligroso
4. Seleccione la opción relevante.
Seleccionando una opción de la lista se activará On o desactivará Off la opción de seguimiento automático para dicho elemento.

18.7 Cómo desplazar la cámara horizontal y verticalmente — Interfaz de cámara nueva

A continuación se muestran las opciones del menú de la aplicación de la cámara termográfica para desplazar horizontal y verticalmente la cámara termográfica con la interfaz de cámara nueva.

| | |
|-----------------------------------|--|
| Activar cámara | Hace que la cámara abandone el modo standby. (Solo disponible cuando la cámara está en standby). |
| Pausar la imagen | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Por defecto) |
| Inicio de la cámara | Seleccionar para devolver la cámara a su posición de inicio. |
| Opciones de imagen | <p>Seleccionar para que se muestre el submenú Opciones de imagen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Color <ul style="list-style-type: none"> – Rojo – Escala de grises – Brillante – Arcoíris – Fusión • Escena <ul style="list-style-type: none"> – Modo nocturno – Amarre nocturno – Modo diurno – Hombre al agua • Tipo de imagen • Invertir vídeo • Vista posterior • Vigilancia |
| Ajustar el contraste | <p>Seleccionar para que se muestre el submenú Ajustar el contraste.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contraste • Brillo • Color |
| Standby | Seleccionar para poner la cámara en modo standby. (Solo disponible cuando la cámara está activada). |
| Configuración de la cámara | <p>Seleccionar para que se muestre el menú Configuración de la cámara.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer la posición inicial • Parámetros de seguimiento • Alinear la cámara con el barco • Alineamiento de la elevación: • Parámetros de vigilancia • Color predeterminado • Nivel de iconos • Modo de estabilización • Modo de punto • Modo bola abajo • Standby de potencia elevada • Par elevado • Icono del JCU • Icono del ordenador • Restaurar los valores de fábrica • Calibrar plataforma |

El menú Configuración de la cámara

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Establecer la posición inicial | Establece la posición actual como la posición Inicio de la cámara . | |
| Parámetros de seguimiento | Proporciona opciones de seguimiento automáticas y parámetros de alineamiento de la cámara. | <ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento automático a MOB • Seguimiento automático a objeto AIS peligroso • Seguimiento automático a objeto MARPA peligroso • Altura de la cámara sobre el nivel del mar |
| Alinear la cámara con el barco | Permite realizar cambios al alineamiento horizontal de la cámara. | |
| Alineamiento de la elevación | Permite realizar cambios al alineamiento vertical de la cámara (elevación). | |
| Parámetros de vigilancia | Le permite establecer la amplitud y la velocidad a la que escaneará la cámara en el modo de vigilancia. | <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de escaneo <ul style="list-style-type: none"> – Lenta – Media – Rápida • Amplitud de escaneo <ul style="list-style-type: none"> – Estrecha – Media – Ancha |
| Color predeterminado | Permite seleccionar la paleta de colores predeterminada. | <ul style="list-style-type: none"> • Rojo • Escala de grises • Brillante • Arcoíris • Fusión |
| Nivel de iconos | Permite elegir el nivel de iconos que se usan en pantalla. | <ul style="list-style-type: none"> • Ninguno • Mínimo • Todos |
| Modo de estabilización | Activa y desactiva el modo de estabilización. <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">Nota: Solo disponible en modelos estabilizados de cámaras de la Serie T.</div> | <ul style="list-style-type: none"> • On (Por defecto) • Off |
| Modo de punto | Activa y desactiva el modo de punto. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Por defecto) |
| Modo bola abajo | Esta opción debe estar activada cuando la cámara se monta cabeza abajo con la configuración "bola abajo". | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Por defecto) |
| Standby de potencia elevada | Esta opción controla la cantidad de potencia que se usa para mantener la cámara en su lugar mientras está en modo Standby. Cuando está activada esta opción, la cámara consume más electricidad, pero se garantiza que la cámara permanezca en su lugar en mar brava. | <ul style="list-style-type: none"> • On (Por defecto) • Off |
| Par elevado | Esta opción controla la cantidad de electricidad que se usa para mantener la cámara firme cuando se está usando. Cuando está activada esta opción, la cámara consume más electricidad, pero se garantiza que la cámara permanezca en su lugar en mar brava. El modo par elevado puede resultar útil para barcos a motor que operan a grandes velocidades; reciben muchos impactos; y pueden aceptar un consumo eléctrico más elevado. | <ul style="list-style-type: none"> • On (Por defecto) • Off |
| Icono del JCU | Muestra u oculta el icono del JCU conectado en pantalla. | <ul style="list-style-type: none"> • On (Por defecto) • Off |
| Icono del ordenador | Muestra u oculta el icono del ordenador conectado en pantalla. | <ul style="list-style-type: none"> • On (Por defecto) • Off |

| | | |
|---|--|--|
| Restaurar los valores de fábrica | Le permite restaurar la configuración de la cámara a los valores predeterminados de fábrica. | |
| Calibrar plataforma | La opción Calibrar plataforma reinicializa el mecanismo de desplazamiento horizontal y vertical en la cámara termográfica. | |

Nota: Las opciones de menú disponibles en la cámara termográfica dependen de la versión del software de su display multifunción y de su cámara termográfica. Si las opciones son distintas a las de arriba, consulte el manual que acompaña a su cámara termográfica o el manual de instalación y funcionamiento de su display multifunción.

18.8 Modos de alta potencia y par elevado

| Estado de la cámara | Ajuste de la cámara | Carga útil doble | Carga útil única |
|---------------------|--|------------------|------------------|
| Standby | <ul style="list-style-type: none"> • Modo de potencia elevada ON • Modo de par elevado ON | 22 W | 17,4 W |
| Standby | <ul style="list-style-type: none"> • Modo de potencia elevada OFF • Modo de par elevado ON | 8 W | 7,4 W |
| Standby | <ul style="list-style-type: none"> • Modo de potencia elevada ON • Modo de par elevado OFF | 13 W | 13 W |
| Despierta | <ul style="list-style-type: none"> • Modo de potencia elevada OFF • Modo de par elevado OFF | 8 W | 7,4 W |
| Despierta | <ul style="list-style-type: none"> • Modo de potencia elevada ON u OFF • Modo de par elevado ON | 30 W | 19,4 W |
| Despierta | <ul style="list-style-type: none"> • Modo de potencia elevada ON u OFF • Modo de par elevado OFF | 20 W | 16,5 W |

18.9 Cómo desplazar la cámara horizontal y verticalmente — Interfaz de cámara antigua

A continuación se muestran las opciones del menú de la aplicación de la cámara termográfica para desplazar horizontal y verticalmente la cámara termográfica con la interfaz de cámara antigua.

| | |
|-----------------------------------|--|
| Activar cámara | Hace que la cámara abandone el modo standby. (Solo disponible cuando la cámara está en standby). |
| Pausar la imagen | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Por defecto) |
| Inicio de la cámara | Seleccionar para devolver la cámara a su posición de inicio. |
| Opciones de imagen | <p>Seleccionar para que se muestre el menú Opciones de imagen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Color <ul style="list-style-type: none"> – Rojo – Escala de grises – Brillante – Arcoíris – Fusión • Escena <ul style="list-style-type: none"> – Modo nocturno – Amarre nocturno – Modo diurno – Hombre al agua • Tipo de imagen • Invertir vídeo • Vista posterior • Vigilancia |
| Ajustar el contraste | <p>Seleccionar para que se muestre el submenú Ajustar el contraste.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contraste • Brillo • Color |
| Standby | Seleccionar para poner la cámara en modo standby. (Solo disponible cuando la cámara está activada). |
| Configuración de la cámara | <p>Seleccionar para que se muestre el menú Configuración de la cámara.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer la posición inicial • Menú de cámara — (Menú en pantalla (OSD)) • Alinear la cámara con el barco |

El menú Configuración de la cámara

| | |
|---------------------------------------|--|
| Establecer la posición inicial | Establece la posición actual como la posición Inicio de la cámara . |
| Menú de cámara | Proporciona acceso a las opciones del menú en pantalla (OSD) |
| Alinear la cámara con el barco | Permite realizar cambios al alineamiento horizontal de la cámara. |

Nota: Las opciones de menú disponibles en la cámara termográfica dependen de la versión del software de su display multifunción y de su cámara termográfica. Si las opciones son distintas a las de arriba, consulte el manual que acompaña a su cámara termográfica o el manual de instalación y funcionamiento de su display multifunción.

Nota: También podría actualizar su cámara a la nueva interfaz. Póngase en contacto con su proveedor Raymarine para más información.

Opciones del menú OSD

Menús de configuración

Los menús de configuración ofrecen varias herramientas y ajustes para configurar la cámara termográfica.

Se puede acceder a estos menús desde cualquier controlador del sistema. Los menús se superponen sobre la imagen de vídeo.

Nota: Los menús en pantalla solo aparecen en la imagen de la cámara termográfica. No están disponibles al ver una imagen de luz visible (en los modelos con carga útil doble).

Menús disponibles

| | |
|---|--|
| Enable Point Mode / Disable Point Mode | Seleccionando Enable Point mode (Activar el modo de punto) se activa el modo de punto. Seleccionando Disable Point Mode (Desactivar el modo de punto) se desactiva el modo de punto. Solo se aplica a los modelos con estabilización mecánica. |
| Video Setup | Este menú se usa para establecer las opciones de configuración de vídeo. |
| Set Symbology | Parámetros asociados con los iconos de estado. |
| User Programmable Button | Permite configurar el botón USER en la Unidad de Control por Joystick. |
| System Setup | Parámetros para optimizar el funcionamiento de esta instalación o sistema en concreto. |
| About / Help | Proporciona información útil y permite restaurar los valores predeterminados de fábrica. |
| Exit | Cancela el menú en pantalla. |

Menú de configuración del vídeo

| Elemento del menú/Descripción | Configuración/Funcionamiento |
|--|---|
| Set Thermal Color Default | Guarda el ajuste de color actual como valor predeterminado. |
| Set Reverse Video o Establecer la polaridad del vídeo | Permite cambiar la imagen infrarroja entre blanco-caliente (o rojo-caliente si se ve una imagen en color) y negro-caliente. |
| Enable / Disable Color Thermal Video | Activa o desactiva las paletas de color para las imágenes termográficas: <ul style="list-style-type: none"> • Activada – Tiene disponibles las paletas Escala de grises, Rojo, Sepia, Arco iris y Fusión. • Desactivada – Solo tiene disponibles las paletas Escala de grises y Rojo. |
| Display Test Pattern | Al ajustar los parámetros de color y contraste del display o monitor, utilice la pauta de pruebas del display. Puede cambiar entre las 4 pautas de prueba disponibles. |
| Exit | |

Menú de simbología

| Elemento del menú / Descripción | Configuración / Funcionamiento |
|---|---|
| Enable / Disable PC Icon | <ul style="list-style-type: none"> • Activado – Se muestra el icono del PC cuando se detecta un PC en la red. • Desactivado – El icono del PC no se muestra. |
| Enable / Disable JCU Icon | <ul style="list-style-type: none"> • Activado – El icono de la Unidad de Control por Joystick se muestra cuando se detecta una Unidad de Control por Joystick en la red. • Desactivado – El icono de la Unidad de Control por Joystick no se muestra. |
| Display All Icons | Al seleccionar este elemento del menú se activan todos los iconos disponibles. |
| Display Minimal Icons (Mostrar los mínimos iconos) | Al seleccionar este elemento del menú se reduce la actividad de los iconos: <ul style="list-style-type: none"> • Los iconos de posición, zoom, vista trasera, pausa, estabilización desactivada y modo de punto activado no resultan afectados. • Los iconos de inicio y escena solo se muestran momentáneamente. • Los demás iconos no se muestran. |

| Elemento del menú / Descripción | Configuración / Funcionamiento |
|---------------------------------|--|
| Hide All Icons | Al seleccionar esta opción se ocultan todos los iconos excepto: <ul style="list-style-type: none"> • El indicador de posición • El indicador de activación del modo de vista trasera • El indicador de estabilización desactivada • El indicador de modo de punto activado |
| Exit | Se vuelve al menú principal. |

Menú del modo de vigilancia

| Elemento del menú / Descripción | Configuración / Funcionamiento |
|---------------------------------|---|
| Scan Width | Este ajuste determina la distancia que la cámara recorre horizontalmente cuando está en el modo de vigilancia. Seleccione entre: <ul style="list-style-type: none"> • Narrow — La cámara se desplazará 20° a la izquierda y a la derecha desde el centro (40° en total). • Medium — La cámara se desplazará 40° a la izquierda y a la derecha desde el centro (80° en total). O, • Wide — La cámara se desplazará 80° a la izquierda y a la derecha desde el centro (160° en total). |
| Scan Speed | Esta opción determina la velocidad con la que la cámara se desplaza horizontalmente cuando está en el modo de vigilancia. Seleccione entre: <ul style="list-style-type: none"> • Slow • Medium • Fast |
| Exit | |

El menú de configuración del sistema

| Elemento del menú / Descripción | Configuración / Funcionamiento |
|--|---|
| Enable / Disable Ball-Down Installation | Esta opción debe estar activada cuando la cámara se monta cabeza abajo con la configuración "bola abajo". |
| Enable / Disable Twist-to-Pan mode | Esta opción del menú cambia los controles de la Unidad de Control por Joystick para las funciones de desplazamiento y zoom del siguiente modo: <p>Activado — Desplaza la cámara horizontalmente girando el cursor hacia la derecha y hacia la izquierda; aumenta o reduce la imagen empujando el cursor o tirando de él. (Es el funcionamiento por defecto de la Unidad de Control por Joystick).</p> <p>Activado — Desplaza la cámara horizontalmente moviendo el cursor hacia la derecha y hacia la izquierda; aumenta o reduce la imagen girando el cursor hacia la derecha y la izquierda.</p> |

| Elemento del menú / Descripción | Configuración / Funcionamiento |
|--|---|
| Enable / Disable High Power Standby | Esta opción controla la cantidad de potencia que se usa para mantener la cámara en su lugar mientras está en modo Standby. Cuando está activado se consume más electricidad, pero garantiza que la cámara permanezca en su lugar en mar brava. Nota: Si la cámara se mueve cuando está en el modo Standby (debido a algún golpe o a las vibraciones), tal vez tenga que volver a alinear el ajuste de inicio y el indicador de posición (resetear la cámara para volver a alinear). |
| Enable / Disable High Motor Torque | Esta opción controla la cantidad de electricidad que se usa para mantener la cámara firme cuando se está usando. Cuando está activado se consume más electricidad, pero garantiza que la cámara permanezca en su lugar en mar brava. El modo High Motor Torque (Par de motor elevado) puede resultar útil para barcos a motor que operan a grandes velocidades; reciben muchos impactos; y pueden aceptar un consumo eléctrico más elevado. Nota: Si la cámara se mueve debido a un golpe o una vibración, tal vez tenga que volver a alinear el ajuste de inicio y el indicador de posición (resetear la cámara para volver a alinear). |
| Enable / Disable Rearview Mode | Cuando esta opción está activada la imagen de la cámara se invierte y puede ver una copia en el display. |
| Enable / Disable Stabilization | Cuando esta opción está activada, la estabilización horizontal y vertical está activada. Solo se aplica a la T470SC. |
| Set Stow Position | Esta opción establece la posición actual como la posición de reposo. La cámara se desplaza a la posición de reposo cuando se apaga o se pone en modo Standby. |
| Name Camera | Utilice esta opción para darle un nombre a la cámara. |
| Surveillance mode | Esta opción le permite establecer la amplitud y la velocidad de escaneo en el modo de vigilancia. |
| Exit | Se sale al menú principal. |

Consumo eléctrico para potencia / par elevados

| Estado de la cámara | Ajuste de la cámara | Carga útil doble | Carga útil única |
|---------------------|---|------------------|------------------|
| Standby | <ul style="list-style-type: none"> • Modo de potencia elevada ON • Modo de par elevado ON | 22 W | 17,4 W |
| Standby | <ul style="list-style-type: none"> • Modo de potencia elevada OFF • Modo de par elevado ON | 8 W | 7,4 W |
| Standby | <ul style="list-style-type: none"> • Modo de potencia elevada ON • Modo de par elevado OFF | 13 W | 13 W |
| Despierta | <ul style="list-style-type: none"> • Modo de potencia elevada OFF • Modo de par elevado OFF | 8 W | 7,4 W |

Aplicación de la cámara termográfica — Cámaras con desplazamiento horizontal y vertical

| Estado de la cámara | Ajuste de la cámara | Carga útil doble | Carga útil única |
|---------------------|--|------------------|------------------|
| Despierta | <ul style="list-style-type: none"> • Modo de potencia elevada ON u OFF • Modo de par elevado ON | 30 W | 19,4 W |
| Despierta | <ul style="list-style-type: none"> • Modo de potencia elevada ON u OFF • Modo de par elevado OFF | 20 W | 16,5 W |

Menú del botón programable USER (USUARIO)

Utilice este menú para configurar el botón **USER** en la Unidad de Control por Joystick.

| Elemento del menú / Descripción | USER - funcionamiento del botón |
|--|--|
| Search settings (Parámetros de búsqueda) | El botón USER establecerá la escena de la cámara al modo de búsqueda. |
| Switch Thermal / VIS Video (Cambiar vídeo termográfico / luz visible) (Solo para los modelos con carga útil doble) | El botón USER permite cambiar entre las imágenes termográfica y de baja luminosidad de la cámara. |
| Hide / Show All Icons | El botón USER permite cambiar entre los ajustes de mostrar y ocultar los iconos. |
| Reverse Video | El botón USER permite cambiar entre imagen termográfica blanco-cálido y negro-cálido (inversión). |
| Rearview Mode | El botón USER permite activar y desactivar el modo de vista trasera. |
| Surveillance Mode | El botón USER permite activar y desactivar el modo de vigilancia. |
| Point Mode | El botón USER permite activar y desactivar el modo de punto. |
| Exit (Salir) | Se vuelve al menú principal. |

Capítulo 19: Aplicación de la cámara termográfica — Cámaras de montaje fijo

Contenido del capítulo

- 19.1 Información general sobre la aplicación de la cámara termográfica en la página 276
- 19.2 Imagen de la cámara termográfica en la página 276
- 19.3 Configuración y comprobaciones de la cámara termográfica en la página 277
- 19.4 Información general sobre los controles en la página 278
- 19.5 Control de la cámara en la página 278
- 19.6 Ajustes de imagen en la página 279
- 19.7 Menú de la cámara de montaje fijo en la página 280

19.1 Información general sobre la aplicación de la cámara termográfica

La aplicación de la cámara termográfica le permite controlar una cámara termográfica conectada y mostrar las imágenes en el display multifunción.

Las cámaras termográficas (que también se conocen como infrarrojas) le permiten ver claramente cuando no hay luz o las condiciones de iluminación son muy malas. Por ejemplo, una cámara termográfica puede ayudar a navegar durante la noche o a identificar obstáculos en zonas de poca visibilidad o en la oscuridad total.

La aplicación termográfica le permite:

- **Controlar la cámara:**
 - Zoom (alcance).
 - Pausar la imagen de la cámara.
- **Ajustar la imagen de la cámara:**
 - Paleta de color.
 - Preconfiguraciones de escena.
 - Brillo.
 - Contraste.
 - Color.
 - Polaridad de vídeo (invertir el color del vídeo).

Ver la aplicación de la cámara térmica

Desde la Pantalla de Entrada:

1. Seleccione un icono de página que incluya la aplicación de la cámara térmica.
Aparece en pantalla la aplicación de la cámara térmica.

Nota: Si la pantalla de entrada NO incluye un icono que incluya la aplicación de la cámara térmica, necesitará crear un nuevo icono de página que sí que incluya la aplicación.

19.2 Imagen de la cámara termográfica

La cámara termográfica proporciona una imagen de vídeo que se muestra en su display.



La fuente de vídeo proporciona:

- Imagen termográfica.
- Iconos de estado/información del sistema.





Dedique tiempo a familiarizarse con las unidades termográficas. Esto le ayudará a aprovechar al máximo su sistema:

- Considere los objetos que ve en términos de cómo aparecerán termográficamente y no en términos de su aspecto normal. Por ejemplo, busque cambios generados por los efectos del calor del sol. Estos son especialmente evidentes tras la puesta del sol.
- Experimente con los modos blanco-caliente y negro-caliente (inversión del vídeo).
- Experimente buscando objetos calientes (como las personas) en comparación con los alrededores más fríos.
- Experimente con la cámara también durante el día. La cámara le puede proporcionar una visión mejorada durante el día en ambientes en los que el rendimiento de la cámara de vídeo tradicional se ve mermado, como en las escenas con muchas sombras o a contraluz.

Iconos de estado de la cámara termográfica

La imagen de la cámara termográfica incluye iconos que muestran el estado actual de la cámara.

| Icono | Descripción |
|-------|---|
| | Cámara pausada. |
| | Modo de preconfiguración de escena para condiciones nocturnas. |
| | Modo de preconfiguración de escena para condiciones diurnas. |
| | Modo de preconfiguración de escena para el amarre nocturno. |
| | Modo de preconfiguración de escena para identificar a gente y objetos en el agua. |
| | Modo de vista trasera — A la imagen se le da la vuelta horizontalmente. |
| | Ajuste del zoom: zoom 2x. |

| Icono | Descripción |
|---|---|
|  | Ajuste del zoom: zoom 4x. |
|  | Un único controlador activo en la red. |
|  | Varios controladores activos en la red. |
|  | PC o portátil detectado en la red. |

FFC (Corrección de campo plano)

La cámara realizará periódicamente una corrección de campo plano (FFC). De esta manera, la imagen termográfica se ajustará a la temperatura ambiente reinante.

El funcionamiento de la FFC se indica mediante una pausa momentánea y un rectángulo verde que se muestra en la esquina superior izquierda de la imagen termográfica.

19.3 Configuración y comprobaciones de la cámara termográfica

Para garantizar el funcionamiento correcto de la cámara termográfica debe configurar y comprobar las funciones principales de la cámara.

Antes de seguir adelante, asegúrese de que la cámara se ha conectado correctamente, de acuerdo con las instrucciones. Si su sistema incluye una unidad de control del joystick (JCU) y un inyector Power over Ethernet (PoE), asegúrese de que estas unidades también están conectadas correctamente.

Configuración de la cámara

Necesitará:

- Ajustar la imagen (contraste, brillo, etc.).
- Comprobar el movimiento de la cámara (desplazamiento horizontal, vertical y funciones de retorno al inicio, si corresponde).

Cómo ajustar la imagen de la cámara termográfica

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara termográfica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ajustar contraste**.
3. Seleccione la tecla de función Contraste, Brillo o Color, según corresponda.
Aparecerá el control de ajuste numérico correspondiente.
4. Ajuste el valor según sus necesidades.
5. Seleccione **Atrás** u **OK** para confirmar el nuevo valor.

19.4 Información general sobre los controles

La aplicación de la cámara termográfica se encuentra disponible en sistemas y displays multifunción Raymarine compatibles. Incluye controles para la cámara termográfica.

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Control giratorio | Para ampliar/reducir la imagen. |
| OK | Para confirmar la selección del menú. |
| Joystick | Para navegar por los menús. |
| CANCEL / Back | Para cancelar la selección. |
| RANGE IN / OUT | Para ampliar/reducir la imagen. |

19.5 Control de la cámara

Puesta en marcha y standby

Cuando el interruptor automático que manda la electricidad a la cámara se conecta, la cámara lleva a cabo una secuencia de inicialización que dura menos de un minuto, después la cámara pasa al modo **Standby**.

Para que la cámara funcione, debe sacarla del modo Standby utilizando los controles de la cámara.

Cámara termográfica - modo standby

El modo standby se puede usar para suspender temporalmente las funciones de la cámara termográfica si esta no se va a necesitar durante un periodo prolongado.

Cuando está en modo standby, la cámara no proporciona imágenes de vídeo en directo.

Cómo activar y desactivar el modo standby de la cámara térmica

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara térmica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Utilice el elemento de menú **Standby** para activar o desactivar el modo standby de la cámara.

Nota: También puede usar cualquiera de los controles de la cámara para "despertar" la cámara del modo de espera.

Cómo pausar la imagen de la cámara térmica

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara térmica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Pausar la imagen**.

19.6 Ajustes de imagen

Cómo ajustar la imagen de la cámara termográfica





Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara termográfica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ajustar contraste**.
3. Seleccione la tecla de función **Contraste**, **Brillo** o **Color**, según corresponda.
Aparecerá el control de ajuste numérico correspondiente.
4. Ajuste el valor según sus necesidades.
5. Seleccione **Atrás** u **OK** para confirmar el nuevo valor.

Preconfiguraciones de escena de la cámara termográfica

Las preconfiguraciones de escena le permiten seleccionar rápidamente la mejor configuración para las condiciones ambientales reinantes.

Durante su funcionamiento normal, la cámara termográfica se ajusta automáticamente para proporcionar una imagen de alto contraste optimizada para la mayoría de condiciones. Las configuraciones de escena proporcionan 4 ajustes adicionales que pueden ofrecer una imagen mejor en ciertas condiciones. Los 4 modos son:

| | |
|---|---|
|  | Night Running (Funcionamiento nocturno) — modo de preconfiguración de escena para condiciones nocturnas. |
|  | Day Running (Funcionamiento diurno) — modo de preconfiguración de escena para condiciones diurnas. |
|  | Night Docking (Amarre nocturno) — modo de preconfiguración de escena para el amarre nocturno. |
|  | Search (Búsqueda) — modo de preconfiguración de escena para identificar a gente y objetos en el agua. |

Aunque el nombre de las preconfiguraciones indican el uso al que se destinan, unas condiciones ambientales que varían constantemente podrían hacer que fuera preferible otra configuración. Por ejemplo, la preconfiguración de escena para el funcionamiento nocturno también podría resultar útil mientras se está en el puerto. Tal vez le resulte beneficioso experimentar con las distintas preconfiguraciones de escena para descubrir cuál es la mejor para cada ocasión.

Cómo cambiar la preconfiguración de escena de la cámara térmica

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara térmica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Opciones de imagen**.
3. Utilice el elemento de menú **Escena** para cambiar entre las preconfiguraciones de escena disponibles.

Modos de color de la cámara termográfica

Tiene a su disposición una selección de modos de color que le ayudarán a distinguir los objetos en la pantalla en las distintas condiciones.

Cambiando el modo de color se cambia la imagen de la cámara termográfica entre el modo de escala de grises y uno o varios modos a color. Tiene a su disposición 5 modos de color.

El modo de color predeterminado de fábrica es el blanco, que puede mejorar la visión nocturna. Este modo predeterminado se puede cambiar, si lo desea, utilizando el menú en pantalla de la cámara **Configuración de vídeo**.

Nota: Si tiene seleccionada la opción **Desactivar vídeo termográfico a color** en el menú en pantalla **Configuración de vídeo** de la cámara, solo habrá 2 modos de color disponibles: escala de grises y rojo.

Cómo cambiar el modo de color de la cámara termográfica


Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara térmica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Opciones de imagen**.
3. Utilice el elemento de menú **Color** para cambiar entre las paletas de color disponibles.

Inversión de vídeo de la cámara termográfica

Puede invertir la polaridad de la imagen del vídeo a fin de cambiar la apariencia de los objetos que aparecen en pantalla.

La opción de inversión de vídeo (polaridad de vídeo) cambia la imagen termográfica de blanco-caliente (o rojo-caliente si está activado el modo color) a negro-caliente. A continuación se muestra la diferencia entre blanco-caliente y negro-caliente:

| | |
|---|---|
|  | Imagen termográfica en blanco-caliente. |
|  | Imagen termográfica en negro-caliente. |

Podría resultarle útil experimentar con esta opción para averiguar cuál es el mejor ajuste para sus necesidades.

Cómo activar la inversión de vídeo de la cámara térmica

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara térmica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Opciones de imagen**.
3. Seleccione **Invertir vídeo**.

Modo de visión trasera de la cámara térmica

El modo de visión trasera voltea la imagen horizontalmente, lo que ofrece una "imagen reflejada".

Esto es útil, por ejemplo, en casos en los que la cámara está enfocando hacia popa y usted observa la imagen sobre un monitor encarado hacia proa.

Cómo activar el modo de vista posterior de la cámara térmica

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara térmica:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Opciones de imagen**.
3. Seleccione **Vista posterior**.

19.7 Menú de la cámara de montaje fijo

A continuación se muestran las opciones del menú de la aplicación de la cámara termográfica de montaje fijo.

| | |
|-----------------------------------|--|
| Activar cámara | Hace que la cámara abandone el modo standby. (Solo disponible cuando la cámara está en standby). |
| Pausar la imagen | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Por defecto) |
| Opciones de imagen | <p>Seleccionar para que se muestre el menú Opciones de imagen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Color <ul style="list-style-type: none"> – Rojo – Escala de grises – Brillante – Arcoíris – Fusión • Escena <ul style="list-style-type: none"> – Modo nocturno – Amarre nocturno – Modo diurno – Hombre al agua • Invertir vídeo • Vista posterior |
| Ajustar el contraste | <p>Seleccionar para que se muestre el submenú Ajustar el contraste.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contraste • Brillo • Color |
| Standby | Seleccionar para poner la cámara en modo standby. (Solo disponible cuando la cámara está activada). |
| Configuración de la cámara | <p>Seleccionar para que se muestre el menú Configuración de la cámara.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Color predeterminado • Nivel de iconos • Modo bola abajo • Standby de potencia elevada • Icono del JCU • Icono del ordenador • Restaurar los valores de fábrica |

El menú Configuración de la cámara

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| Color predeterminado | Permite seleccionar la paleta de colores predeterminada. | <ul style="list-style-type: none"> • Rojo • Escala de grises • Brillante • Arcoíris • Fusión |
| Nivel de iconos | Permite elegir el nivel de iconos que se usan en pantalla. | <ul style="list-style-type: none"> • Ninguno • Mínimo • Todos |
| Modo bola abajo | Esta opción debe estar activada cuando la cámara se monta cabeza abajo con la configuración "bola abajo". | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Por defecto) |
| Standby de potencia elevada | Esta opción controla la cantidad de potencia que se usa para mantener la cámara en su lugar mientras está en modo Standby. Cuando está activada esta opción, la cámara consume más electricidad, pero se garantiza que la cámara permanezca en su lugar en mar brava. | <ul style="list-style-type: none"> • On (Por defecto) • Off |

| | | |
|---|--|---|
| Icono del JCU | Muestra u oculta el icono del JCU conectado en pantalla. | <ul style="list-style-type: none"> • On (Por defecto) • Off |
| Icono del ordenador | Muestra u oculta el icono del ordenador conectado en pantalla. | <ul style="list-style-type: none"> • On (Por defecto) • Off |
| Restaurar los valores de fábrica | Le permite restaurar la configuración de la cámara a los valores predeterminados de fábrica. | |

Nota: Las opciones de menú disponibles en la cámara termográfica dependen de la versión del software de su display multifunción y de su cámara termográfica. Si las opciones son distintas a las de arriba, consulte el manual que acompaña a su cámara termográfica o el manual de instalación y funcionamiento de su display multifunción.

Capítulo 20: Aplicaciones móviles y de Wi-Fi

Contenido del capítulo

- 20.1 Wi-Fi del MFD en la página 284
- 20.2 Cómo conectar a una zona Wi-Fi/punto de acceso móvil en la página 284
- 20.3 Cómo conectar a su dispositivo inteligente a través de Wi-Fi en la página 286
- 20.4 Aplicaciones móviles Raymarine en la página 286
- 20.5 Ajustes de Wi-Fi compartida en la página 287

20.1 Wi-Fi del MFD

Los MFD equipados con Wi-Fi integrada pueden conectarse a puntos de acceso/zonas Wi-Fi y también pueden actuar como puntos de acceso Wi-Fi para otros dispositivos.



Puede conectar ordenadores y dispositivos inteligentes al MFD a fin de permitir:

- el uso de aplicaciones móviles compatibles en su dispositivo inteligente,
- que el dispositivo inteligente inicie una sesión para el MFD en redes que requieren autenticación,
- acceso a la interfaz web de productos compatibles (desde su dispositivo inteligente), como la cámara termográfica AX8.

El MFD se puede conectar a un punto de acceso/zona Wi-Fi para habilitar los servicios Internet del MFD, como la búsqueda de actualizaciones de software en Internet.

El MFD se puede conectar a un punto de acceso/zona Wi-Fi y actuar al mismo tiempo de punto de acceso para otros dispositivos. Si el MFD cuenta con conexión a Internet, esta se puede compartir con otros dispositivos conectados que usen Wi-Fi y con otros MFD de la misma red **SeaTalk^hs**.

Solo se puede conectar a un punto de acceso un MFD por red **SeaTalk^hs** al mismo tiempo, el resto de MFD de la red compartirán esta conexión.

Cuando la Wi-Fi del MFD se active, se conectará automáticamente a los puntos de acceso/zonas Wi-Fi usadas anteriormente que se encuentren dentro de su alcance.

Nota: Cuando están conectados a un radar Quantum mediante Wi-Fi, los MFD de las Series **a**, **c**, **e** y **gS** no pueden conectarse a una zona Wi-Fi al mismo tiempo. Antes de intentar establecer una conexión con la zona Wi-Fi, el radar debe ponerse en Standby.

Cómo activar la Wi-Fi

En el menú Wi-Fi: (**Pantalla de inicio > Configuración > Conexiones inalámbricas > Wi-Fi**)

1. En **Wi-Fi** seleccione **On**.



Atención: Cobros por datos móviles

Al conectarse a un punto de acceso móvil y descargar datos, podría incurrir en gastos de itinerancia. Verifique con su proveedor de servicios móviles los detalles de su asignación de datos.

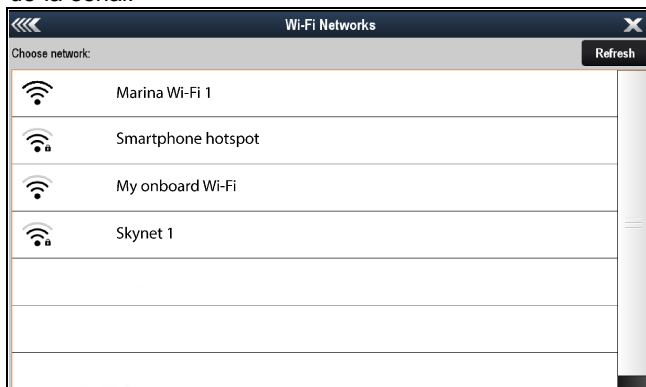
20.2 Cómo conectar a una zona Wi-Fi/punto de acceso móvil

Los MFD Raymarine con Wi-Fi se pueden conectar a Internet mediante un punto de acceso móvil o zona Wi-Fi.

En el menú Wi-Fi: (**Pantalla de inicio > Configuración > Conexiones inalámbricas > Wi-Fi**)

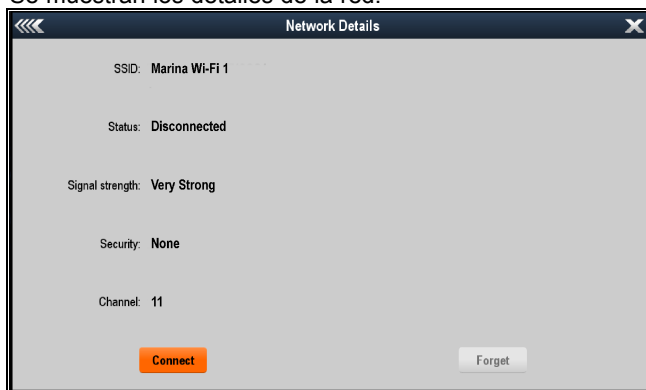
1. Seleccione **Redes Wi-Fi**

Ahora el MFD buscará las redes Wi-Fi que hay dentro del alcance y las mostrará en una lista ordenada según la fuerza de la señal.



2. Seleccione la red a la que desea conectarse.

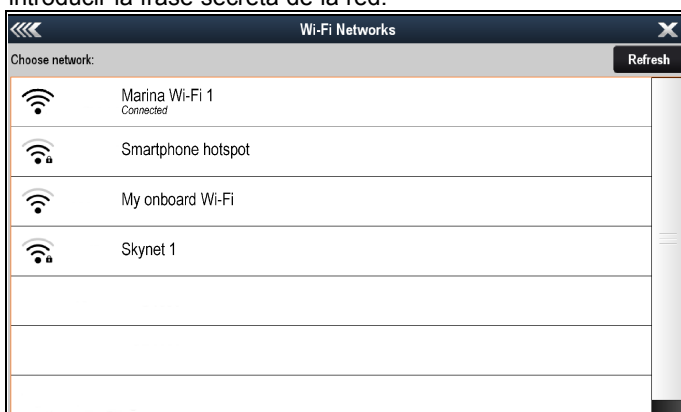
Se muestran los detalles de la red.



3. Seleccione **Conectar**.

El MFD tratará de conectarse a la red seleccionada.

Al conectarse a una red segura (identificada por el símbolo de un candado) se mostrará el teclado en pantalla para que pueda introducir la frase secreta de la red.

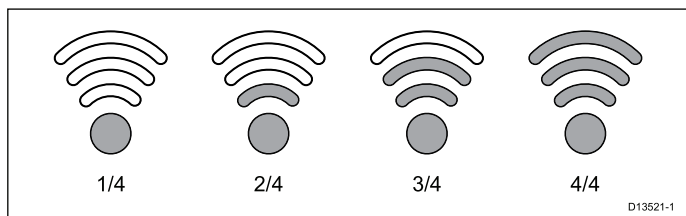


Una vez conectado, las credenciales de la Wi-Fi se guardarán en el sistema para que estén a disposición de los MFD conectados en la misma red.

Fuerza de la señal Wi-Fi

La fuerza de la señal Wi-Fi se mide en decibelio-milivatios (dBm). La fuerza de la señal de la red a la que está conectado actualmente se suele representar gráficamente mediante un símbolo Wi-Fi.

El alcance de la fuerza de la señal que representa cada una de las barras lo determina de manera independiente el fabricante de cada dispositivo. Sin embargo, por lo general, el funcionamiento será similar.



- **1/4** — No se puede mantener la conexión, suele ir acompañado de una velocidad de conexión muy mala (MFD con **LightHouse™**: -150dBm o peor).
- **2/4** — Conexiones y desconexiones intermitentes, suele ir acompañado de una velocidad de conexión lenta (MFD con **LightHouse™**: -80dBm a -149dBm).
- **3/4** — Conexión fiable con una velocidad de conexión buena (MFD con **LightHouse™**: -70dBm a -79dBm).
- **4/4** — Conexión fiable con una velocidad de conexión excelente (MFD con **LightHouse™**: -55dBm o superior).

Cómo acceder a una zona Wi-Fi/punto de acceso móvil

Dependiendo del tipo de red a la que esté conectado, podría tener que iniciar la sesión utilizando su smartphone o tablet a fin de obtener acceso a Internet.

1. Conecte el MFD a la zona Wi-Fi/punto de acceso móvil.
2. Conecte su dispositivo inteligente a la conexión Wi-Fi del MFD.
3. Abra el navegador web de su dispositivo inteligente. Será enviado a una página nueva.
4. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña de la red.

Cómo eliminar una zona Wi-Fi/punto de acceso móvil

Una vez que el MFD se conecte a la red, se guardarán los detalles y el MFD, si no tiene una conexión activa, tratará de conectarse de nuevo a dicha red siempre que esté dentro del alcance.

En la lista Redes Wi-Fi: (**Pantalla de inicio > Configuración > Conexiones inalámbricas > Wi-Fi > Redes Wi-Fi**)

1. Seleccione la red que desea eliminar.

Las redes que no están activas o que no están dentro del alcance, no se mostrarán.

2. En la página de detalles de la red, seleccione **Olvidar**.

El MFD ya no se conectará a esta red, para volver a conectar a ella, consulte la sección [20.2 Cómo conectar a una zona Wi-Fi/punto de acceso móvil](#).

Cómo cambiar el MFD conectado

En sistemas con varios MFD, puede cambiar el MFD que tiene la conexión activa al punto de acceso/zona Wi-Fi. Esto puede resultar útil a la hora de conectar a la Wi-Fi de un puerto deportivo, pues el MFD ubicado en el Flybridge podría recibir una señal más fuerte que el instalado bajo cubierta. Si el MFD que está usando no es el MFD con la conexión activa, en la página Redes Wi-Fi se identificará cuál es el MFD que está conectado a la red.

En el MFD que desea conectar:

1. Seleccione la red que desea en la lista de redes Wi-Fi: (**Pantalla de inicio > Configuración > Conexiones inalámbricas > Wi-Fi > Redes Wi-Fi**)

La conexión cambiará al segundo MFD.

Cómo cambiar el canal Wi-Fi

Mientras el MFD está conectado a una zona Wi-Fi, no puede cambiar el canal Wi-Fi. Cualquier dispositivo conectado al MFD perderá la conexión temporalmente mientras el MFD cambia de canal.

1. Desconecte el MFD de la red Wi-Fi a la que está conectado (por ejemplo, zona Wi-Fi de la marina).

- i. Seleccione **Redes Wi-Fi** en el menú Wi-Fi: (**Pantalla de inicio > Configuración > Conexiones inalámbricas > Wi-Fi**).
- ii. Seleccione la red a la que está conectado actualmente.
- iii. Seleccione **Olvidar**.
Para volver a conectar a una red olvidada necesitará saber el SSID y la contraseña de la red.
- iv. Seleccione **Atrás** para volver al menú de conexión Wi-Fi.

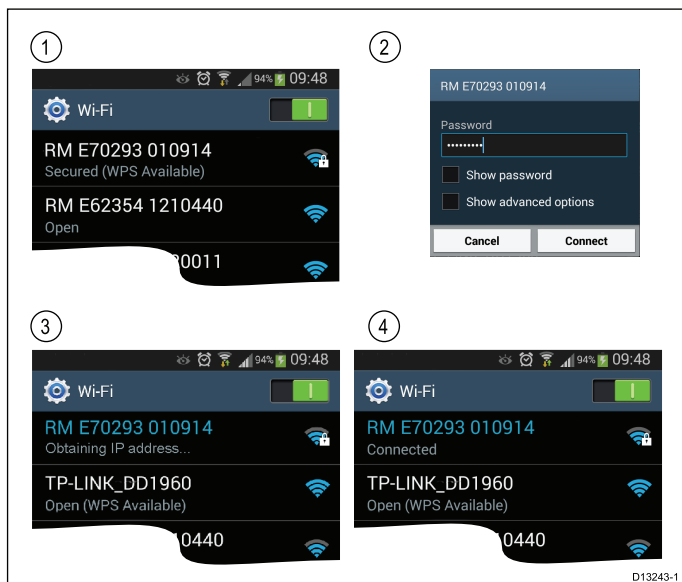
2. Seleccione **Wi-Fi compartida**.

3. Seleccione **Canal Wi-Fi**.

4. Seleccione el canal Wi-Fi que desea que utilice su MFD.

Se puede determinar cuál es el mejor canal Wi-Fi utilizando la aplicación gratuita Wi-Fi Analyzer, que podrá instalar desde la tienda de aplicaciones correspondiente y que puede mostrar el tráfico de red por canal. Debe cambiar el canal Wi-Fi a un canal que tenga la menor cantidad de tráfico (otras redes).

20.3 Cómo conectar a su dispositivo inteligente a través de Wi-Fi



1. Abra la configuración Wi-Fi de su dispositivo inteligente y seleccione el nombre de Wi-Fi/SSID de su producto en la lista de dispositivos disponibles.
2. Introduzca la frase secreta de la Wi-Fi de su producto.
3. Ahora el dispositivo se conectará a la unidad para obtener una dirección IP.
4. El estado de la red cambiará a **Conectado**.

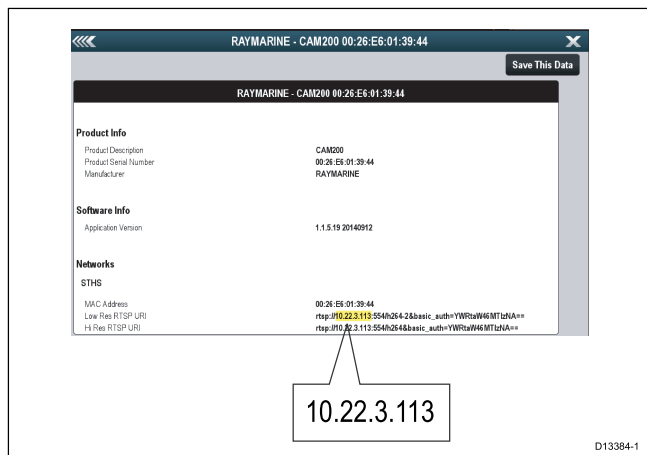
Cómo acceder a la interfaz web de los productos

Con un ordenador conectado al MFD mediante Wi-Fi puede acceder a la interfaz web de algunos productos (por ejemplo, la AX8). Según el dispositivo y el navegador web que utilice, también se puede acceder a la interfaz web utilizando uno de los dispositivos inteligentes conectados.

Con el ordenador portátil conectado al MFD:

1. Obtenga la dirección IP del producto.

En los productos Raymarine, la dirección IP se muestra en la página de diagnóstico, a la que se accede seleccionando el dispositivo relevante en el menú Diagnóstico del MFD: **(Pantalla de inicio > Configuración > Mantenimiento > Diagnóstico > Seleccionar dispositivo)**.



2. Abra el navegador web de su dispositivo inteligente, introduzca la dirección IP en la barra de direcciones y, a continuación, seleccione **Intro/lr**.
3. Inicie sesión en la interfaz web.
Encontrará el nombre de usuario y la contraseña en la documentación que acompaña al producto.

Tip Si no puede visualizar la interfaz web o si la visualiza mal, pruebe con un navegador de Internet distinto.

20.4 Aplicaciones móviles Raymarine

Las aplicaciones móviles Raymarine le permiten ver y controlar su display multifunción a través de un dispositivo móvil compatible utilizando una conexión Wi-Fi.

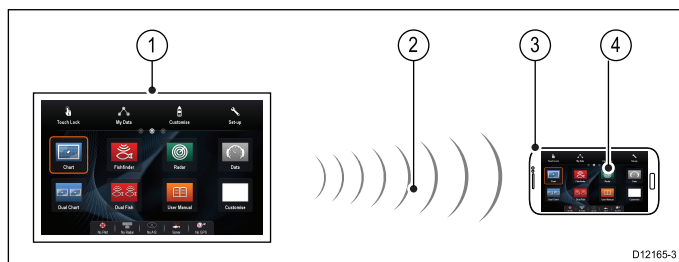
Actualmente Raymarine le ofrece las siguientes aplicaciones móviles:

- **RayView**
- **RayRemote**
- **RayControl**

Nota: La versión del software del display multifunción debe ser V3.15 o posterior para poder usar aplicaciones móviles.

RayView

Esta aplicación le permite mandar en streaming la visualización del display multifunción a un smartphone o tablet compatible, utilizando una conexión Wi-Fi.

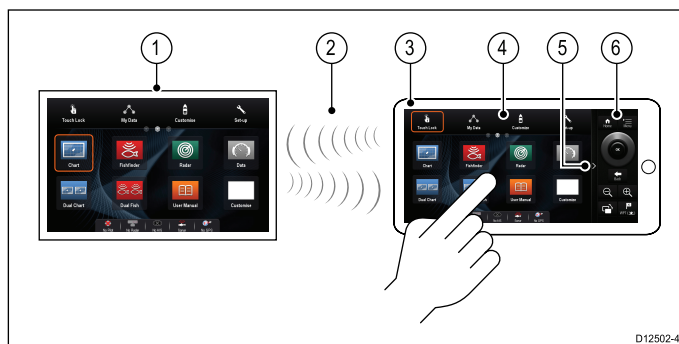


1. Display multifunción.
2. Conexión Wi-Fi (1 dirección – solo streaming).
3. Dispositivo compatible.
4. Aplicación de streaming de vídeo "RayView".

RayControl

Esta aplicación le permite controlar y mandar en streaming la visualización del display multifunción a un tablet compatible, utilizando una conexión Wi-Fi.

Nota: Por motivos de seguridad, los controles del piloto y el botón de encendido no están disponibles a distancia.



1. Display multifunción.
2. Conexión Wi-Fi (bidireccional – streaming y control remoto).
3. Tablet compatible.
4. Aplicación de streaming y control remoto "RayControl".
5. Acceso a los controles de "RayControl" (Toque la flecha para acceder a los controles).
6. Controles remotos de "RayControl"

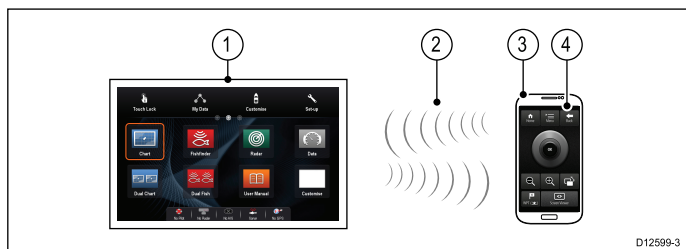
RayRemote

Esta aplicación le permite controlar o mandar en streaming la visualización del display multifunción a un smartphone compatible, utilizando una conexión Wi-Fi.

Nota: RayRemote puede cambiar entre mostrar los controles remotos o el streaming de vídeo.

20.5 Ajustes de Wi-Fi compartida

Se puede acceder a los ajustes de Wi-Fi en el menú Wi-Fi compartida: (**Pantalla de inicio > Configuración > Conexiones inalámbricas > Wi-Fi > Wi-Fi compartida**).



1. Display multifunción.
2. Conexión Wi-Fi (bidireccional – streaming o control remoto).
3. Smartphone compatible.
4. Aplicación RayRemote

Para usar las aplicaciones móviles Raymarine, primero debe:

- Descargar e instalar la aplicación requerida, disponible en la tienda de aplicaciones relevante.
- Habilitar Wi-Fi en Parámetros del sistema en el display multifunción.
- Activar el Wi-Fi en el dispositivo compatible.
- Seleccionar la conexión Raymarine Wi-Fi de la lista de redes Wi-Fi disponibles en su dispositivo compatible.
- Habilitar el tipo de conexión relevante (Visualización o Control remoto) en los Parámetros de sistema del display multifunción.

Compatibilidad de las aplicaciones móviles

Las aplicaciones móviles Raymarine son compatibles con los siguientes dispositivos.

| Dispositivo | Sistema operativo |
|----------------------|--|
| iPhone 4 o posterior | iOS |
| iPad 2 o posterior | iOS |
| Smartphone Android | Android V2.2.2 o superior con un procesador de 1GHz o superior |
| Tablet Android | Android V2.2.2 o superior con un procesador de 1GHz o superior |
| Kindle Fire | Android \ amazon |

Cómo activar aplicaciones móviles

Antes de que pueda realizar streaming de vídeo o controlar el display multifunción con su tablet o su smartphone, debe activar las aplicaciones móviles Raymarine.

En el menú Wi-Fi compartida: (**Pantalla de inicio > Configuración > Conexiones inalámbricas > Wi-Fi > Wi-Fi compartida**)

1. Seleccione **Aplicaciones móviles**.
2. Seleccione **Ver solo** para activar solo el streaming de vídeo, o
3. Seleccione **Control remoto** para activar el uso del control remoto y el streaming de vídeo.
4. Ponga en marcha la aplicación móvil Raymarine correspondiente en su dispositivo inteligente y siga las instrucciones que aparecerán en pantalla.

| | | |
|---------------------------------|--|--|
| Nombre de la Wi-Fi | El nombre de la Wi-Fi por defecto (SSID) está formado por el código y el número de serie del MFD (por ejemplo, RM E70265 0350138), pero si lo desea lo puede personalizar para que le resulte más memorable, aunque debe ser una identificación no repetida. | Aparece el teclado en pantalla para que pueda introducir los datos. |
| Frase secreta para Wi-Fi | La frase secreta de la Wi-Fi es una serie de caracteres generados por el MFD, también la puede personalizar si lo desea. Nota: Asegúrese de que la frase secreta que elija sea segura combinando mayúsculas, minúsculas, números y signos de puntuación. La frase secreta puede tener entre 8 y 63 caracteres. Cuanto más larga sea, más segura será. | Aparece el teclado en pantalla para que pueda introducir los datos. |
| Canal Wi-Fi: | Si experimenta alguna interferencia (la conexión Wi-Fi cae constantemente) puede cambiar el canal Wi-Fi a un canal con menos actividad. Nota: <ul style="list-style-type: none"> • Cuando esté conectado a un punto de acceso móvil la opción de canal Wi-Fi no estará disponible. • El MFD se conectará a los canales 12 y 13, aunque estos canales no estén disponibles para ser seleccionados. Tip Existen aplicaciones de análisis de Wi-Fi para dispositivos inteligentes que le ayudarán a elegir el canal menos congestionado. | <ul style="list-style-type: none"> • Canales 1 a 11 (2 GHz) |
| Seguridad Wi-Fi: | El método de cifrado utilizado por defecto es solo WPA2 . Este es el tipo de seguridad recomendado, aunque puede cambiar el tipo de seguridad si lo desea. Importante: Si en las opciones selecciona Ninguna , dejará el sistema abierto a conexiones y accesos no autorizados. | <ul style="list-style-type: none"> • Ninguna • Solo WPA • Solo WPA2 • WPA/WPA2 |
| Aplicaciones móviles: | El ajuste Aplicaciones móviles le permite elegir si las aplicaciones móviles deben poder visualizar y controlar el MFD o si se pueden apagar las conexiones de las aplicaciones móviles. | <ul style="list-style-type: none"> • Off • Visionar • Control remoto |

Capítulo 21: Aplicación de audio

Contenido del capítulo

- 21.1 Sistemas de entretenimiento compatibles en la página 290
- 21.2 Información general sobre la aplicación de audio en la página 290
- 21.3 Cómo encender el sistema de entretenimiento en la página 292
- 21.4 Cómo seleccionar una fuente de audio en la página 293
- 21.5 Cómo navegar por los archivos multimedia en la página 294
- 21.6 Barra de control del audio en la página 294
- 21.7 Menú de la aplicación de audio en la página 295

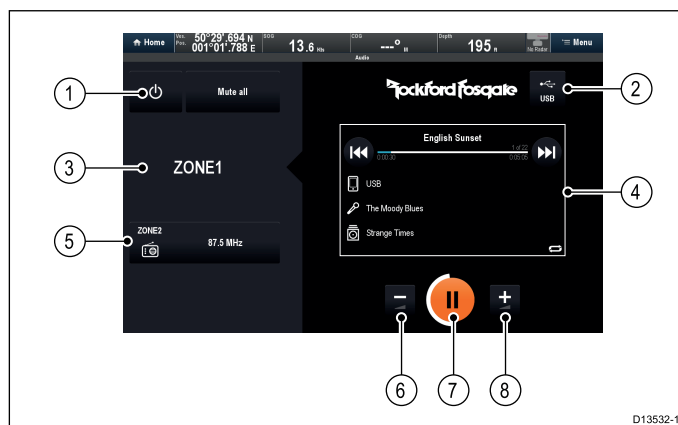
21.1 Sistemas de entretenimiento compatibles

La siguiente tabla proporciona detalles de los sistemas de entretenimiento compatibles. La aplicación de audio podría funcionar con otros sistemas de entretenimiento distintos de los enumerados a continuación, sin embargo su funcionalidad puede variar según el dispositivo.

| Dispositivo | Fabricante |
|-------------|------------------|
| PMX-5 | Rockford Fosgate |

21.2 Información general sobre la aplicación de audio

La aplicación de audio se puede usar para controlar los sistemas de entretenimiento **NMEA 2000** compatibles conectados al bus CAN **SeaTalk^{ng}/NMEA 2000**.



1. Botones Standby y Silenciar todos

Utilice el botón **Standby** para apagar el sistema de entretenimiento.

Utilice el botón **Silenciar todos** para silenciar TODAS las zonas de audio al mismo tiempo.

2. Fuente de audio

Utilice el botón **Fuente de audio** para cambiar entre las fuentes de audio disponibles para su sistema de entretenimiento.

3. Zona de audio actual

Indica cuál es la zona de audio seleccionada y la fuente de audio que tiene asignada.

4. Controles e información del tema/estación

Muestra los controles y detalles del tema o estación que está escuchando.

5. Zonas de audio disponibles

Indica las otras zonas de audio disponibles y la fuente de audio asignada a cada una de ellas.

6. Bajar el volumen

Para ajustar el volumen, también puede utilizar el **control giratorio** de los MFD que cuentan con botones físicos.

7. Botón Reproducir/Pausar/Parar con indicador de volumen

La circunferencia que rodea el botón **Reproducir/Pausar/Parar** se usa para indicar el nivel de volumen de la zona actual.

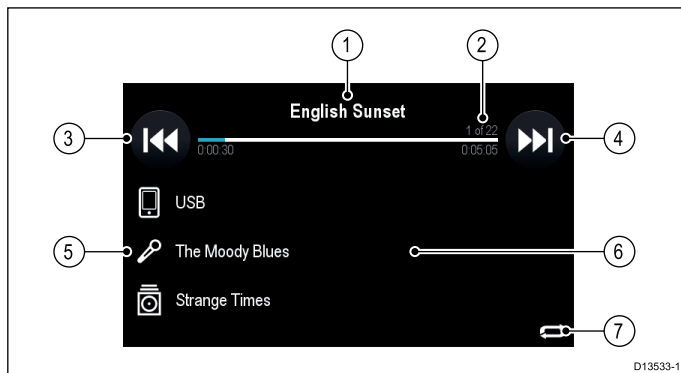
8. Subir el volumen

Para ajustar el volumen, también puede utilizar el **control giratorio** de los MFD que cuentan con botones físicos.

Nota: Al cambiar entre fuentes de audio o temas utilizando el administrador de archivos, asegúrese de que la aplicación de audio haya terminado de buscar los dispositivos/temas antes de seleccionar uno nuevo.

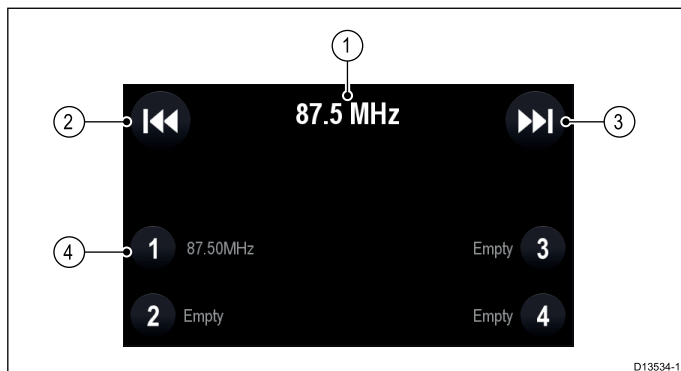
Controles de audio

Al reproducir un tema de audio desde un dispositivo Bluetooth o USB conectado, dispone de los siguientes controles y detalles:



- Título del tema**
- Barra de progreso del tema**
La barra de progreso indica el progreso del tema, el tiempo transcurrido y el tiempo que queda, el número del tema y el número total de temas.
- Retroceder**
 - Si se pulsa una sola vez se retrocede al comienzo del tema que se está reproduciendo.
 - Si se pulsa dos veces se retrocede al comienzo del tema anterior.
- Avanzar**
Avanza hasta el comienzo del siguiente tema.
- Detalles**
 - Fuente de audio
 - Artista
 - Nombre del álbum
- Administrador de archivos**
Seleccionando una zona en blanco dentro del área de control se abrirá el administrador de archivos del dispositivo.
- Indicador de Repetir/Orden aleatorio**
Indica si está activo Orden aleatorio o Repetir.

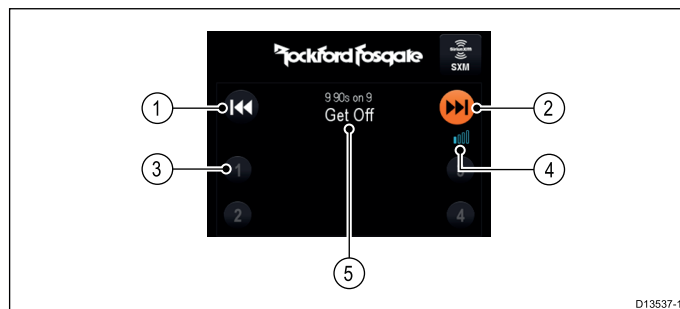
Controles de la estación de radio



- Estación**
- Buscar hacia atrás**
 - Pulsación rápida— Busca hacia atrás por las estaciones de radio disponibles.
 - Pulsación larga — cambia entre el modo manual y el de sintonización.
- Buscar hacia delante**
 - Pulsación rápida — Busca hacia delante por las estaciones de radio disponibles.
 - Pulsación larga — cambia entre el modo manual y el de sintonización.
- Botones de presintonía**
Los cuatro botones de presintonía tendrán las primeras cuatro presintonías del sistema de entretenimiento.
Para guardar la estación que está escuchando en un botón de presintonía, mantenga pulsado el botón hasta que escuche tres pitidos

Si se mantiene pulsado un botón de **presintonía** que ya contiene una estación, esta se cambiará.

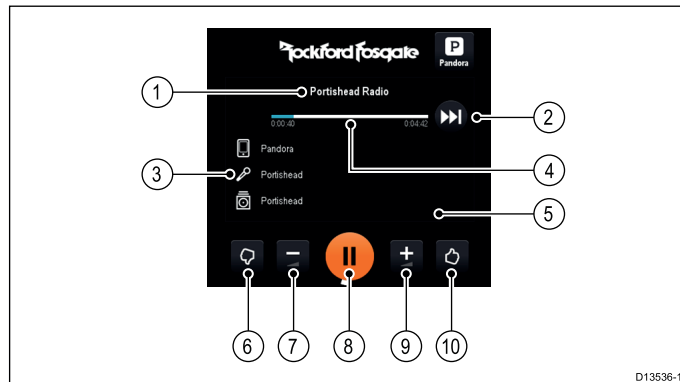
Controles SiriusXM



- Canal abajo**
Busca hacia atrás por las estaciones de radio disponibles.
- Canal arriba**
Busca hacia delante por las estaciones de radio disponibles.
- Botones de presintonía**
Los cuatro botones de presintonía tendrán las primeras cuatro presintonías del sistema de entretenimiento.
Para guardar la estación que está escuchando en un botón de presintonía, mantenga pulsado el botón hasta que escuche tres pitidos
Si se mantiene pulsado un botón de **presintonía** que ya contiene una estación, esta se cambiará.
- Fuerza de la señal del receptor SiriusXM**
Indica la fuerza de recepción de la señal de su receptor.
- Estación**
Al seleccionar el nombre de una estación o una zona vacía del área de control se abrirá el selector de canales.

Controles de Pandora

Al utilizar la radio por Internet Pandora, disponible en Estados Unidos, Australia y Nueva Zelanda, dispone de los siguientes controles.



- Título del tema**
- Siguiente**
Dependiendo de su suscripción podrá saltarse más o menos temas.
- Detalles**
 - Fuente de audio
 - Artista
 - Nombre del álbum
- Barra de progreso del tema**
La barra de progreso indica el progreso, el tiempo transcurrido y el tiempo que queda del tema que se está reproduciendo.
- Selección de canal**
Seleccionando una zona en blanco dentro del área de control se abrirá el selector de canales.
- Pulgar hacia abajo**

- Seleccionando el pulgar hacia abajo indicará que no le gusta el tema actual, se añadirá un recuadro naranja alrededor del icono del pulgar hacia abajo, se pasará al siguiente tema y hará que los temas que no le gustan no vuelvan a reproducirse en la estación que está escuchando.

7. **Bajar el volumen**

8. Botón **Reproducir/Pausar/Parar** con **indicador de volumen**

La circunferencia que rodea el botón **Reproducir/Pausar/Parar** se usa para indicar el nivel de volumen de la zona actual.

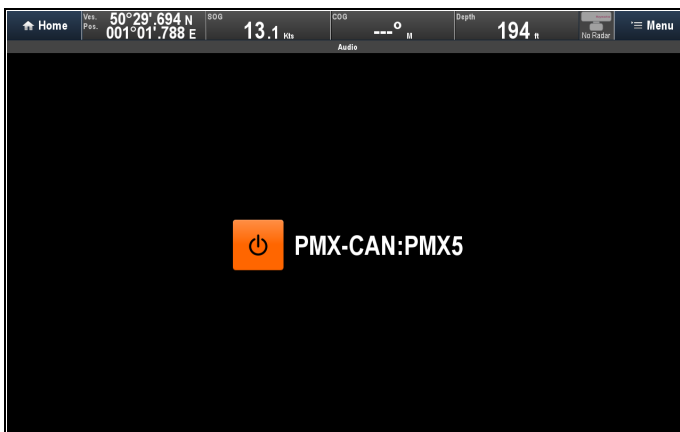
9. **Subir el volumen**

10. **Pulgar hacia arriba**

- Seleccionando el pulgar hacia arriba indicará que le gusta el tema actual, se añadirá un recuadro naranja alrededor del icono del pulgar hacia arriba y se añadirán artistas y canciones similares en la estación que está escuchando.
- Cuando se reproduce una canción que ya ha indicado que le gusta, aparece un recuadro naranja alrededor del icono del pulgar hacia arriba, si vuelve a seleccionar dicho icono, se cancelará el "Me gusta" para esa canción.

21.3 Cómo encender el sistema de entretenimiento

La aplicación de audio se puede utilizar para encender el sistema de entretenimiento.



1. En la pantalla de inicio, seleccione una página de la aplicación de **audio**.

2. Seleccione el botón de **encendido** en pantalla.

Se encenderá el sistema de entretenimiento y se mostrarán los controles de la aplicación de audio.

De manera alternativa, con la **barra de control del audio** activa, puede encender el sistema de entretenimiento desde la página de cualquier aplicación.



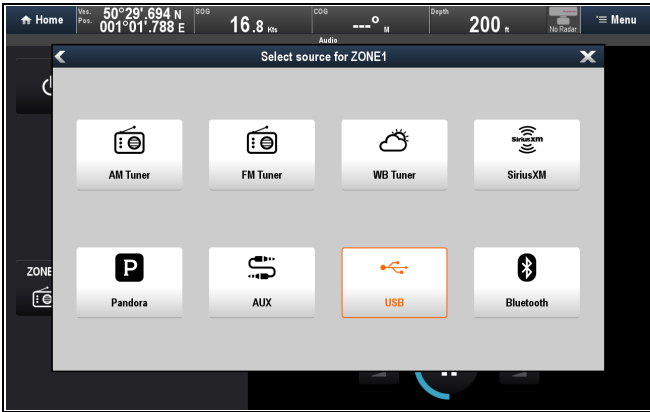
21.4 Cómo seleccionar una fuente de audio

Se puede asignar una fuente de audio a cada zona de manera individual. Las fuentes de audio disponibles dependen del sistema de entretenimiento que esté utilizando. Para más información sobre cómo conectar las distintas fuentes de audio a su sistema de entretenimiento, consulte la documentación del sistema de entretenimiento.

En la aplicación de audio:

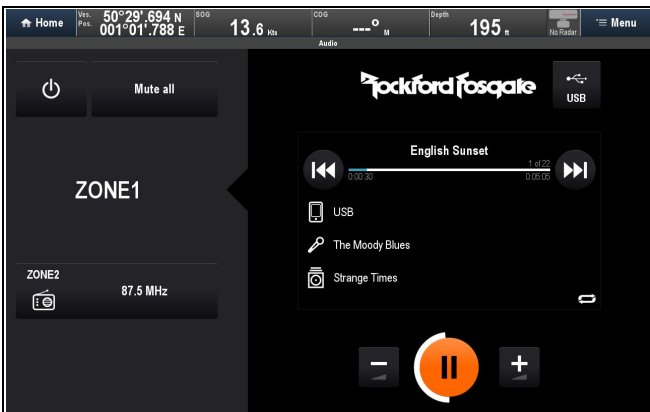
1. Seleccione la **zona** a la que desea asignar la fuente de audio.
2. Seleccione el botón **Fuente de audio**.

Se muestra la página Fuentes de audio:



3. Seleccione el botón correspondiente a la fuente audio deseada.

La fuente de audio seleccionada comenzará a reproducirse en la zona seleccionada:



4. Repita los pasos anteriores para cada zona/fuente de audio.

Algunas fuentes de audio pueden tener restricciones.

Restricciones de fuentes de audio en las zonas

Dependiendo del sistema de entretenimiento que utilice, podría haber restricciones a la hora de asignar una fuente de audio a una zona.

Algunas fuentes no estarán disponibles en todas las ubicaciones geográficas. Para más información al respecto, consulte la documentación que acompaña a su equipo de audio.

Nota: Al cambiar la fuente de audio de una zona, las de otras zonas también podrían cambiar si el cambio incumple las restricciones que se enumeran a continuación:

| Zona 1 configurada a: | Las siguientes zonas se pueden configurar a: |
|-----------------------|--|
| Sintonizador AM | Sintonizador AM/SiriusXM/Pandora/Aux/USB/BT |
| Sintonizador FM | Sintonizador FM/SiriusXM/Pandora/Aux/USB/BT |
| Sintonizador WB | Sintonizador WB/SiriusXM/Pandora/Aux/USB/BT |

| Zona 1 configurada a: | Las siguientes zonas se pueden configurar a: |
|-----------------------|---|
| SiriusXM | Sintonizador AM/Sintonizador FM/Sintonizador WB/SiriusXM/Pandora/Aux/USB/BT |
| Pandora | Sintonizador AM/Sintonizador FM/Sintonizador WB/SiriusXM/Pandora/Aux |
| Aux | Sintonizador AM/Sintonizador FM/Sintonizador WB/SiriusXM/Pandora/Aux/USB/BT |
| USB | Sintonizador AM/Sintonizador FM/Sintonizador WB/SiriusXM/Aux/USB |
| BT (Bluetooth) | Sintonizador AM/Sintonizador FM/Sintonizador WB/SiriusXM/Aux/BT |

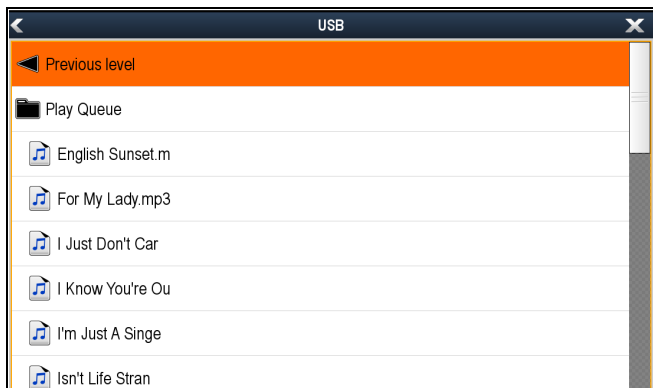
21.5 Cómo navegar por los archivos multimedia

Puede navegar por los archivos multimedia que tenga guardados en un dispositivo USB conectado a su sistema de entretenimiento.

En el menú de la aplicación de audio:

1. Seleccione **Temas**.

Aparece el administrador de archivos.



2. De manera alternativa, utilizando un MFD de pantalla táctil, puede seleccionar una zona vacía en el área de detalles y controles para abrir el administrador de archivos.

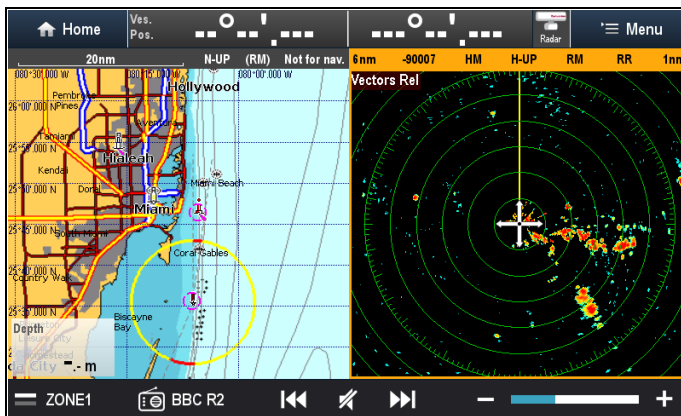


3. Navegue hasta el archivo que desea reproducir.
 4. Antes de seleccionar el archivo, espere a que la página se cargue completamente.
 5. Seleccione el archivo que desea reproducir.
- A continuación, se reproducirá el tema elegido.

21.6 Barra de control del audio

En los MFD con pantalla táctil se dispone de barra de control del audio. Cuando está activa, se muestra en la parte inferior de todas las páginas de las demás aplicaciones.

La barra de control de audio se activa desde el menú de la aplicación de audio: **Menú > Barra de control del audio > Mostrar**.



Cuando se muestra la barra de control del audio, puede:

- Cambiar entre zonas
- Buscar hacia delante y hacia atrás
- Activar/Desactivar el silencio en la zona
- Subir y bajar el volumen.

Nota:

Si la **barra del piloto** está activa, la **barra de control del audio** se sustituirá por la **barra del piloto** durante la navegación activa.



21.7 Menú de la aplicación de audio

Además de usar los controles en pantalla, el menú de la aplicación de audio se puede utilizar para acceder a los controles de audio y de radio.

| Menú | Descripción | Opciones |
|-----------------------------------|---|--|
| Silenciar todos | Silencia todas las zonas. | N/A |
| Seleccionar fuente | Muestra la página de selección de fuente de audio. | <ul style="list-style-type: none"> • Sintonizador AM • Sintonizador FM • Sintonizador WB • SiriusXM • Pandora • AUX • USB • BT (Bluetooth) |
| Estelas | Al utilizar un dispositivo USB esta opción abrirá una ventana con un navegador de audio que permitirá seleccionar los temas. | |
| Encendido: | Permite encender y apagar el sistema de entretenimiento. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off |
| Orden aleatorio: | Cuando la fuente de audio sea USB o Bluetooth se puede establecer la lista de reproducción actual para que se reproduzca aleatoriamente. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off |
| Repetir: | Cuando la fuente de audio sea USB o Bluetooth se puede hacer que la aplicación repita el tema o la carpeta que se está reproduciendo. | <ul style="list-style-type: none"> • Off • Estela • Todos |
| Ajustar frecuencia | Se muestra cuando hay seleccionada una fuente de audio de radio. Permite cambiar los controles de radio entre buscar los canales automáticamente y ajustar la frecuencia manualmente. | <ul style="list-style-type: none"> • Buscar canal • Sintonización manual |
| Barra de control del audio | Le permite mostrar u ocultar la barra de control del audio, que puede utilizar para controlar el sistema de entretenimiento mientras visualiza una página de otra aplicación distinta. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Nota: La barra de control del audio solo está disponible en los MFD con pantalla táctil. </div> | <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar • Ocultar |
| Configuración | Permite cambiar las frecuencias de cruce. | <ul style="list-style-type: none"> • Filtro de cruce LPF • Filtro de cruce HPF |

Capítulo 22: Aplicación del reproductor multimedia

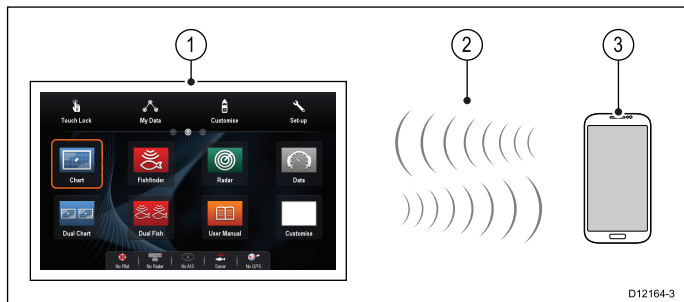
Contenido del capítulo

- 22.1 Conexión del reproductor multimedia en la página 298
- 22.2 Cómo activar el Bluetooth en la página 298
- 22.3 Cómo emparejar un reproductor multimedia con Bluetooth en la página 299
- 22.4 Cómo habilitar el control de audio en la página 299
- 22.5  Controles del reproductor multimedia en la página 300
- 22.6  Controles del reproductor multimedia por control remoto en la página 300
- 22.7 Cómo desemparejar un dispositivo Bluetooth en la página 301

22.1 Conexión del reproductor multimedia

Puede utilizar su **MFD** para controlar un reproductor multimedia compatible con Bluetooth (como por ejemplo un smartphone).

El reproductor multimedia ha de ser compatible con el protocolo Bluetooth 2.1+ EDR clase de potencia 1.5 (perfil compatible: AVRCP 1.0) o posterior.



1. **MFD**
2. Conexión Bluetooth
3. Reproductor multimedia con Bluetooth

Para utilizar esta función, primero debe:

- Activar Bluetooth en **Parámetros del sistema** en el **MFD**.
- Habilitar Bluetooth en el reproductor multimedia.
- Emparejar el reproductor multimedia y el **MFD**.
- Habilitar **Control de audio** en Parámetros del sistema en el **MFD**.
- Conectar un control remoto **RCU-3** y asignar la tecla de acceso directo para iniciar y detener la reproducción de audio (solo es necesario en los MFD sin pantalla táctil).

Nota: Si su reproductor multimedia no tiene altavoces integrados deberá conectar su salida de audio a un sistema de audio externo o a unos auriculares. Para más información, consulte las instrucciones que acompañan a su reproductor multimedia.

22.2 Cómo activar el Bluetooth

En el menú Bluetooth: (**Pantalla de inicio > Configuración > Conexiones inalámbricas > Bluetooth**)

1. En **Bluetooth**: seleccione On.

22.3 Cómo emparejar un reproductor multimedia con Bluetooth

En el menú Bluetooth: (**Pantalla de inicio > Configuración > Conexiones inalámbricas > Bluetooth**)

1. Seleccione **Nueva conexión Bluetooth**.
Se muestra un mensaje que le pide que ponga su reproductor multimedia en el modo de descubrimiento.
2. Asegúrese de que Bluetooth esté activado en su reproductor multimedia externo y de que esté listo para el emparejamiento. Para más información, consulte las instrucciones que acompañan al dispositivo.
3. En el display multifunción, seleccione **OK** en el mensaje.
El display multifunción buscará los dispositivos Bluetooth activos.
4. Seleccione **Detener el descubrimiento** cuando el dispositivo aparezca en la lista.
5. Seleccione el dispositivo multimedia de la lista.
En el reproductor multimedia externo aparece un mensaje solicitando el emparejamiento.
6. En el dispositivo externo, seleccione **Emparejar** (o equivalente) para aceptar la solicitud de emparejamiento.
El display multifunción muestra un mensaje pidiéndole que confirme el código de emparejamiento.
7. Si el código de emparejamiento que se muestra en el display multifunción coincide con el código de emparejamiento que aparece en el reproductor multimedia externo, seleccione **OK** en el display multifunción. Si el código NO coincide, repita los pasos 4 a 8.
8. Si el emparejamiento tiene éxito, el display multifunción lo confirmará.
Ahora el dispositivo externo está emparejado con el display multifunción.

22.4 Cómo habilitar el control de audio

En el menú Bluetooth: (**Pantalla de inicio > Configuración > Conexiones inalámbricas > Bluetooth**)

1. Seleccione **Gestor de conexiones**.
Se muestra una lista de los dispositivos Bluetooth emparejados.
2. Seleccione el dispositivo multimedia de la lista.
3. Seleccione **Control de audio > On**.

22.5 Controles del reproductor multimedia

Los displays multifunción con pantalla táctil le permiten utilizar los controles en pantalla del reproductor multimedia para controlar el audio que se está reproduciendo en su reproductor multimedia externo.



1. Pulse este icono con el dedo para que aparezcan los controles de audio.
2. Anterior.
3. Reproducir.
4. Pausar.
5. Siguiente.

Seleccionando **Atrás** se ocultarán los controles de audio.

22.6 Controles del reproductor multimedia por control remoto

Con la unidad de control remoto de Raymarine RCU-3 puede controlar el audio a distancia e inalámbricamente.

La tecla de acceso directo del RCU-3 debe estar configurada para iniciar y detener la reproducción de audio. Consulte la sección *Cómo usar el control remoto* para más información.

1. Pulse la flecha hacia **ARRIBA** para pasar al tema siguiente.
2. Pulse la flecha hacia **ABAJO** para pasar al tema anterior.
3. Pulse el botón de **ACCESO DIRECTO** para reproducir/pausar el audio.

Nota: En los displays multifunción de la nueva Serie c, no se puede interactuar con ellos mientras los controles de audio aparecen en pantalla. Para controlar el audio, debe usar un RCU-3 conectado.

22.7 Cómo desemparejar un dispositivo Bluetooth

Si tiene problemas al tratar de usar un dispositivo Bluetooth con el display multifunción, podría ser necesario desemparejar el dispositivo (y cualquier otro dispositivo Bluetooth que haya emparejado) y luego volver a intentar el procedimiento de emparejamiento.

En el menú Bluetooth: (**Pantalla de inicio > Configuración > Conexiones inalámbricas > Bluetooth**)

1. Seleccione **Gestor de conexiones**.
Se muestra una lista de los dispositivos Bluetooth emparejados.
2. Seleccione el dispositivo multimedia de la lista.
3. Seleccione **Desemparejar/olvidarse de este dispositivo**.

Capítulo 23: Aplicación Sirius Audio (solo en Norteamérica).

Contenido del capítulo

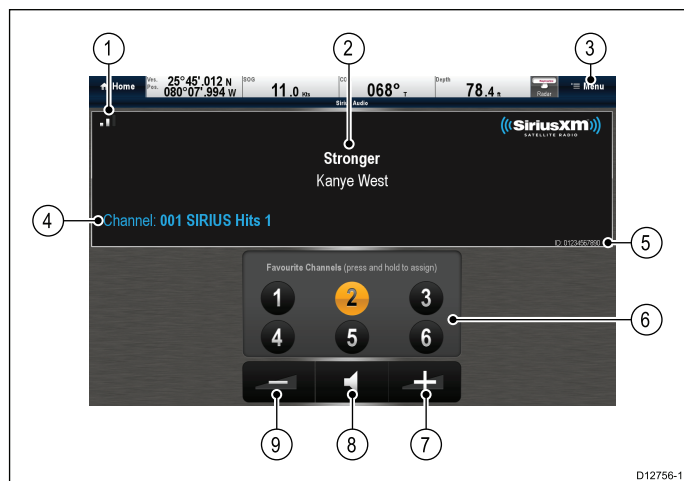
- [23.1 Información general sobre Sirius Audio en la página 304](#)

23.1 Información general sobre Sirius Audio

Con la aplicación Sirius Audio se puede controlar un receptor de radio por satélite/información meteorológica Sirius Raymarine.

Nota: Para poder utilizar el receptor de radio por satélite/información meteorológica Sirius se necesita una suscripción a Sirius.

Para poder usar los controles del volumen, el receptor de radio por satélite/información meteorológica Sirius Raymarine debe estar conectado al sistema de entretenimiento del barco. El control del volumen se logra utilizando una combinación de los controles del display multifunción y de los controles del sistema de entretenimiento del barco.



| | |
|---|---|
| 1 | Fuerza de la señal (entre 0 y 3 barras) |
| 2 | Nombre del tema y nombre del artista |
| 3 | Menú — El menú se utiliza para navegar por los canales de radio por satélite disponibles. |
| 4 | Detalles de la estación. |
| 5 | ID del receptor Sirius. |
| 6 | Canales favoritos. |
| 7 | Aumentar volumen. |
| 8 | Silenciar/Restablecer audio. |
| 9 | Disminuir volumen. |

La aplicación Sirius Audio se puede usar para:

- Navegar por los canales de radio disponibles.
- Cambiar de canal.
- Asignar canales como favoritos.
- Cambiar el nivel de volumen.
- Silenciar el volumen.

Nota: La radio por satélite Sirius solo está disponible en Norteamérica.

Cómo acceder a la aplicación Sirius Audio

1. Seleccione el icono de la página **Sirius Audio** en la pantalla de inicio.

Cómo cambiar de canal

Puede ver la lista de canales de radio por satélite disponibles y seleccionar el que desea escuchar.

En la aplicación Sirius Audio:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Elegir canal**.
Aparece el navegador de canales.

| Number | Channel | Category | Favourite |
|--------|------------------|----------|-----------|
| 007 | 70s on 7 | Pop | 1 |
| 008 | 80s on 8 | Pop | |
| 009 | 90s on 9 | Pop | |
| 010 | The Pulse | Pop | |
| 011 | KIIS-Los Angeles | More | |
| 012 | Z100/NY | More | |
| 013 | Lite FM-New York | More | |
| 014 | Pop2K | Pop | |

3. Seleccione el canal deseado de la lista.

Cómo añadir favoritos

En la aplicación Sirius Audio puede programar hasta 6 canales favoritos. Para guardar el canal actual como favorito, siga estos pasos:

1. Cambie al canal que desea guardar como favorito.
2. Cuando el canal aparezca en pantalla, mantenga pulsado durante 2 segundos un número de los canales favoritos (del 1 al 6).

El canal de radio aparecerá ahora como uno de los favoritos.

Cómo usar los controles del volumen

La aplicación Sirius Audio se puede usar para controlar el volumen del receptor Sirius Audio.

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación Sirius Audio:

1. Seleccione el icono **Aumentar volumen** o **Disminuir volumen** para cambiar el nivel de volumen, o
2. Seleccione el icono **Silenciar** para silenciar o restablecer el audio.

Capítulo 24: La aplicación Fusion link

Contenido del capítulo

- 24.1 Información general sobre la aplicación Fusion link en la página 306
- 24.2 Fuentes multimedia en la página 307
- 24.3 Cómo navegar por la música en la página 307
- 24.4 Cómo seleccionar las funciones Repetir y Orden aleatorio en la página 308
- 24.5 Cómo ajustar los niveles de volumen para cada zona. en la página 308
- 24.6 Cómo seleccionar el sistema que se debe controlar en la página 309
- 24.7 Cómo apagar una unidad Fusion NMEA 2000 en la página 310
- 24.8 Cómo encender una unidad Fusion NMEA 2000 en la página 310
- 24.9 Opciones del menú Configuración en la página 311

24.1 Información general sobre la aplicación Fusion link

El display multifunción puede controlar los sistemas de entretenimiento Fusion compatibles.

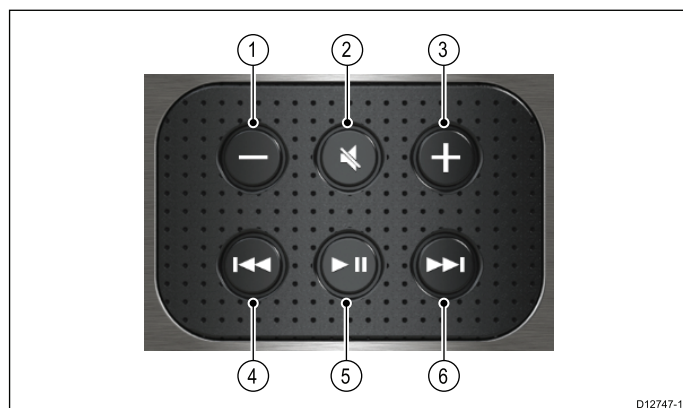
Ejemplo



| | |
|---|--|
| 1 | Opciones del menú Fusion/listas de temas |
| 2 | Iconos Orden aleatorio y Repetir |
| 3 | Controles y detalles concretos del tema/contenido multimedia |
| 4 | Control de volumen |
| 5 | Selector de zona |
| 6 | Fuente multimedia |
| 7 | Controles multimedia (ver más abajo) |

Nota: La carátula del disco solo está disponible cuando se usa un iPod.

Controles multimedia



| | |
|---|--|
| 1 | Disminuir volumen. |
| 2 | Silenciar/Restablecer audio. |
| 3 | Aumentar volumen. |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> Una sola pulsación — Vuelve al comienzo del tema que se está reproduciendo, con las pulsaciones posteriores se irá pasando por los temas anteriores. Manteniendo pulsado — Retrocede por el tema a intervalos de 10 segundos. |
| 5 | Reproducir/Pausar el tema actual. |
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> Una sola pulsación — Avanza hasta el siguiente tema, con las pulsaciones posteriores se irá pasando por los temas siguientes. Manteniendo pulsado — Avanza por el tema a intervalos de 10 segundos. |

Funciones de la aplicación Fusion link:

- Encender y apagar la unidad Fusion (solo **NMEA 2000**)
- Navegar por las fuentes multimedia disponibles

- Ajustar el volumen
- Ajustar el tono (bajos, medios y altos)
- Retroceder y avanzar por los temas
- Buscar hacia atrás y hacia adelante por el tema actual
- Reproducir/Pausar el tema actual
- Seleccionar la zona que se debe controlar. (Para más información sobre cómo configurar las zonas, consulte el manual del sistema de entretenimiento Fusion)
- Activar las funciones de Orden aleatorio y Repetir
- Seleccionar una región para sintonizar la radio
- * Iniciar la actualización del software en la unidad Fusion

Nota: * Los archivos de actualización del software de Fusion se deben guardar en un pendrive conectado a la unidad Fusion. Consulte las instrucciones que se suministran con la unidad Fusion.

Unidades Fusion compatibles

The table below details the Fusion entertainment systems that are compatible with **LightHouse™** powered **MFDs**.

| Unidad Fusion | Conexión NMEA 2000 | Conexión SeaTalk ^{hs} |
|---------------|--------------------|--------------------------------|
| 650 Series | ✓ | ✗ |
| 700 Series | ✓ | ✓ |
| 750 Series | ✓ | ✓ |
| RA205 Series | ✓ | ✗ |
| BB100 | ✓ | ✗ |
| BB300 | ✓ | ✗ |

Cómo acceder a la aplicación Fusion Link

Si en su sistema hay conectado más de un sistema de entretenimiento Fusion, puede elegir cuál de ellos se controlará mediante la aplicación Fusion Link.

1. Seleccione el icono **FUSION link** en la pantalla de inicio.
Se muestra la lista de sistemas de entretenimiento Fusion conectados.
2. Seleccione el sistema que desea controlar.

24.2 Fuentes multimedia

Las fuentes multimedia disponibles dependen del tipo de unidad Fusion y de los dispositivos periféricos que tenga conectados.

Fuentes multimedia:

- Radio AM/FM
- Aux 1/Aux 2
- MTP (Media Transfer Protocol)
- ARC (Audio Return Channel — HDMI)
- USB
- Bluetooth
- iPod 1/iPod 2
- Android Audio
- DVD
- Radio VHF
- Radio por satélite
- DAB+

Cómo seleccionar una fuente multimedia



En la aplicación Fusion Link:

1. Seleccione el botón **Fuente**.
Se mostrará una lista de fuentes multimedia.
2. Seleccione la fuente multimedia que desea.

24.3 Cómo navegar por la música

Puede navegar por los archivos de música que tiene en los dispositivos conectados a la unidad Fusion.



En la aplicación Fusion Link:

1. Seleccione el icono **Menú**.
Se muestra el menú. El administrador de archivos ocupa la mitad superior de la pantalla del menú.
2. Busque la música en las carpetas disponibles.
3. Seleccione el tema que desea escuchar.
A continuación, se reproducirá el tema elegido.

24.4 Cómo seleccionar las funciones Repetir y Orden aleatorio

Puede configurar la aplicación Fusion link para que repita la carpeta seleccionada o para que reproduzca su contenido en orden aleatorio.

En la aplicación Fusion link:

1. Seleccione el icono **Menú**.
2. Seleccione **Repetir** para activar y desactivar la función de repetir la reproducción de la carpeta.
3. Seleccione **Orden aleatorio** para activar y desactivar la función de reproducción en orden aleatorio.

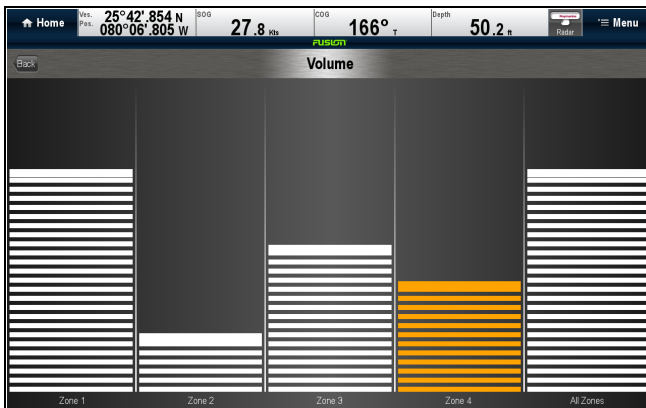
24.5 Cómo ajustar los niveles de volumen para cada zona.

El nivel de volumen para cada zona se puede ajustar de manera individual o todas las zonas al mismo tiempo.

En la aplicación Fusion link:

1. Seleccione **Vol:**

Se muestra el control de volumen de la zona.



2. Seleccione la zona que desea.
3. Ajuste el nivel de volumen al valor requerido.
4. Seleccione el icono **Atrás** para volver a la pantalla principal.

Nota: Ajustando el nivel a Todas las zonas, se ajustarán todas las zonas a la vez.

Cómo seleccionar la zona que se debe controlar

Puede seleccionar qué zona controla la aplicación.

En la aplicación Fusion Link:

1. Seleccione **Zona:**

Se muestra la barra de selección de zona.



2. Seleccione la zona que desea controlar.

Los controles del volumen de la pantalla principal controlarán ahora los niveles de volumen de la zona seleccionada.

Menú de configuración de la zona

Se puede acceder a la configuración de la zona en el menú Configuración (**Menú > Configuración > Zona > Zona #**):

| Menú | Descripción | Opciones |
|--------------------------|---|---|
| Activar | Permite apagar las zonas que no desea usar. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off |
| Balance | Permite ajustar el balance izquierda/derecha de la zona seleccionada. | Control de la barra de ajuste |
| Límite de volumen | Permite especificar el volumen máximo para la zona seleccionada. | Control de volumen |

| Menú | Descripción | Opciones |
|-----------------------------|--|--|
| Nivel del subwoofer | Permite especificar el volumen máximo de salida del subwoofer. | Control de volumen |
| Filtro del subwoofer | Permite seleccionar la frecuencia de corte deseada. | <ul style="list-style-type: none"> • 55 Hz • 85 Hz • 120 Hz • 160 Hz |
| Nombre | Permite personalizar el nombre asignado a cada zona | Teclado en pantalla |

24.6 Cómo seleccionar el sistema que se debe controlar

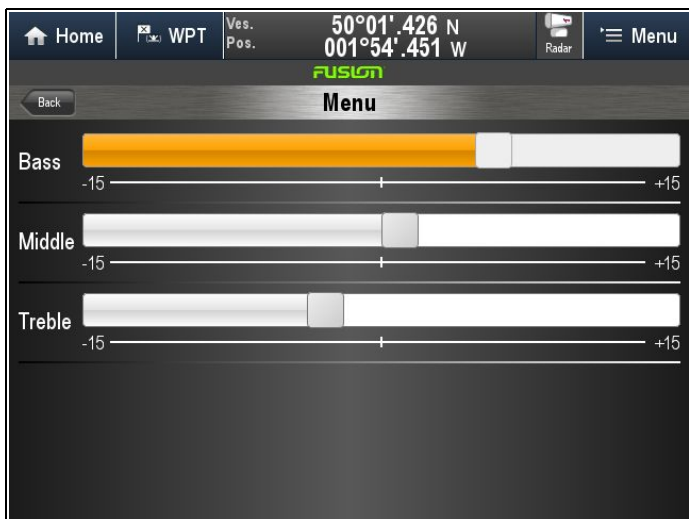
Cuando hay conectados más de un sistema de entretenimiento Fusion puede seleccionar cuál de ellos se controlará mediante la aplicación Fusion Link.

En la aplicación Fusion Link:

1. Seleccione el icono **Menú**.
2. Seleccione **Configuración**.
3. Seleccione **Seleccionar sistema Fusion**.
Se muestra una lista de los sistemas disponibles.
4. Seleccione el sistema que desea controlar.

La aplicación Fusion Link controlará ahora el sistema seleccionado.

Cómo ajustar los controles de tonos (bajos, medios y altos)



En la aplicación Fusion Link:

1. Seleccione el icono **Menú**.
2. Seleccione **Configuración**.
3. Seleccione **Controles de tono**.
4. Ajuste los controles al nivel requerido
5. Seleccione **Atrás** para volver al menú Configuración.
6. Seleccione **Atrás** en el menú Configuración para volver al menú principal.
7. Seleccione **Cerrar** para volver al menú principal.

24.7 Cómo apagar una unidad Fusion NMEA 2000

En la aplicación Fusion Link:

1. Seleccione el icono **Menú**.
2. Seleccione **Configuración**.
3. Seleccione **Apagar**.

La unidad de Fusion se apagará.

La aplicación Fusion Link mostrará la página de selección de unidad.

24.8 Cómo encender una unidad Fusion NMEA 2000

Al abrir la aplicación Fusion Link con su sistema de entretenimiento apagado se muestra la página de selección de dispositivos.



En la página de selección de unidad.

1. Seleccione la unidad que desea encender.

24.9 Opciones del menú Configuración

Las opciones disponibles en el menú Configuración dependen de la fuente multimedia que tenga conectada.

| Opción del menú | Descripción | Opciones |
|---|--|--|
| Controles de tono | Permite el ajuste de los controles de tono. | <ul style="list-style-type: none"> • Graves • Medios • Agudos |
| Zona | Le permite seleccionar la zona que desea que controle la aplicación. | Lista de zonas disponibles. |
| Buscar | Cuando se conecta a un iPod/iPhone o dispositivo MTP que tiene más de 100 artistas, canciones o álbumes, puede utilizar esta opción para buscar por letra o número en lugar de mostrar el listado completo. Seleccione la opción que más se aproxime al número de temas en su dispositivo o seleccione Off para mostrar la lista completa. | <ul style="list-style-type: none"> • Off • 100 • 200 • 400 • 800 |
| Región de sintonización | Permite seleccionar la región de sintonización. | <ul style="list-style-type: none"> • Estados Unidos • Europa • Japón • Australasia |
| Tel/Silencio | Si el sistema de entretenimiento está conectado a un teléfono con manos libres, cuando suene el teléfono, la opción Tel/Silencio pondrá el audio en silencio o cambiará a Aux/ARC para que pueda escuchar la llamada. | <ul style="list-style-type: none"> • Aux • ARC • Silencio |
| Carátula | Permite que se muestre la carátula del álbum junto a los detalles del tema cuando se ha conectado un iPod/iPhone. | <ul style="list-style-type: none"> • On • Off |
| Especificar nombre del dispositivo | Le permite asignar un nombre de dispositivo personalizado a su sistema de entretenimiento. | Muestra el teclado en pantalla. |
| Seleccionar sistema Fusion | Le permite seleccionar el sistema de entretenimiento Fusion que desea controlar. | Muestra una lista de los sistemas de entretenimiento Fusión compatibles que hay conectados. |
| Actualizar | Inicia la actualización del software de la unidad Fusion. | N/A |
| Apagar | Apaga la unidad Fusion y muestra la página de selección de unidad. Disponible solo cuando la unidad está conectada mediante NMEA 2000 . | N/A |

Capítulo 25: Visualizador GRIB

Contenido del capítulo

- 25.1 Información general sobre el Visualizador GRIB en la página 314
- 25.2 Compatibilidad del Visualizador GRIB en la página 315
- 25.3 Cómo iniciar sesión en la página 315
- 25.4 Iconos de tipo de datos en la página 316
- 25.5 Cómo seleccionar una ubicación de almacenamiento para los archivos GRIB en la página 316
- 25.6 Cómo descargar y reproducir (temporalmente) archivos GRIB utilizando los controles de la pantalla táctil en la página 317
- 25.7 Cómo descargar y reproducir (temporalmente) archivos GRIB utilizando controles no táctiles en la página 317
- 25.8 Cómo guardar archivos GRIB de la tienda de cartografía en la página 318
- 25.9 Cómo reproducir las animaciones guardadas en la página 319
- 25.10 Cómo visualizar datos y gráficos para una ubicación específica en la página 319
- 25.11 Cómo ocultar el texto del mapa en la página 320
- 25.12 Cómo eliminar los archivos en la página 320
- 25.13 Cómo mover y copiar los archivos en la página 321

25.1 Información general sobre el Visualizador GRIB

Los archivos GRIB contienen datos meteorológicos históricos y previsiones en formato binario. El Visualizador GRIB produce visualizaciones animadas de los datos contenidos en los archivos GRIB compatibles. Los archivos GRIB se pueden descargar directamente desde la aplicación Visualizador GRIB o de forma manual.

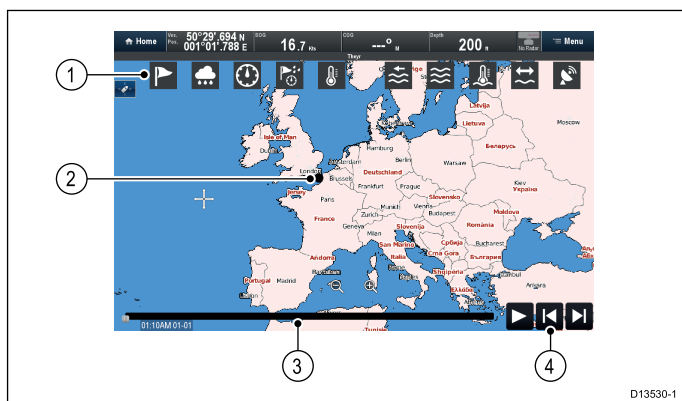
El Visualizador GRIB puede mostrar visualizaciones de los siguientes tipos de datos:

- Viento
- Precipitación
- Presión
- Temperatura
- Olas
- Temperatura de la superficie del mar (sin animar)
- Corriente de la marea (solo en Europa noroccidental)
- Nexrad (solo en EE. UU.)

Nota:

- El Visualizador GRIB y los archivos GRIB asociados son específicos para el MFD, por lo que solo se pueden ver en un MFD que haya iniciado sesión en la tienda de cartografía o que tenga los archivos GRIB descargados. Para utilizar el Visualizador GRIB en más de un MFD, cada uno de ellos debe haber iniciado sesión y tener descargados los archivos GRIB.
- En una página de aplicación solo se puede mostrar un Visualizador GRIB.

Nota: Las descargas desde la aplicación requieren una suscripción **Theyr** válida en la tienda de cartografía **LightHouse™**: <https://charts.raymarine.com/> y que el MFD esté conectado a Internet.



1. Iconos de tipo de datos GRIB

Al iniciar la sesión en la tienda de cartografía, seleccionando un icono se descargarán temporalmente los archivos GRIB y se reproducirá una animación del tipo de datos seleccionado. El icono correspondiente al tipo de datos que se está reproduciendo se muestra con una marca y los iconos de todos los tipos de datos contenidos en el archivo descargado se muestran en color. Si el Visualizador GRIB no ha iniciado sesión en la tienda de cartografía, solo se mostrarán los iconos de los tipos de datos disponibles en el archivo GRIB actualmente seleccionado.

Los datos seguirán estando disponibles hasta que se seleccione un icono de tipo de datos diferente o se cierre el Visualizador GRIB y se abra otra aplicación en la pantalla de inicio

2. Posición del barco

La ubicación actual de su barco se indica con un círculo negro. La posición del barco solo se muestra si el MFD dispone de datos de posición.

3. Barra de progreso

La barra de progreso muestra la posición de la animación actual y la identifica con la fecha y la hora.

4. Controles de la animación

Los controles de la animación permiten pausar y reproducir la animación, así como avanzar hacia delante o hacia atrás.

25.2 Compatibilidad del Visualizador GRIB

El Visualizador GRIB se puede utilizar para reproducir otros archivos GRIB compatibles con los siguientes datos/formatos:

- Formato GRIB-1
- Cuadrículas de latitud-longitud WE:NS y WE:SN
- Viento - 10 metros sobre la superficie
- Temperatura - 2 metros sobre la superficie
- Temperatura de la superficie (temperatura de la superficie del mar)
- Presión reducida a nivel del mar principal
- Precipitación total acumulada
- Tasa de precipitación
- Corriente de marea (velocidad/dirección de la corriente)
- Datos de olas de viento y oleaje combinados, olas de viento y oleaje

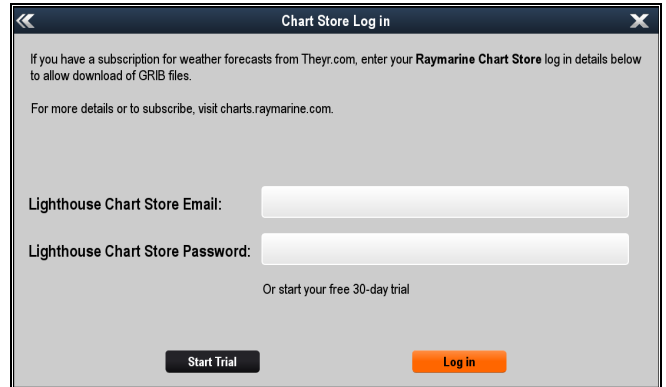
25.3 Cómo iniciar sesión

El Visualizador GRIB puede iniciar una sesión en la tienda de cartas **LightHouse™**, lo que permite la descarga de archivos GRIB en la aplicación.

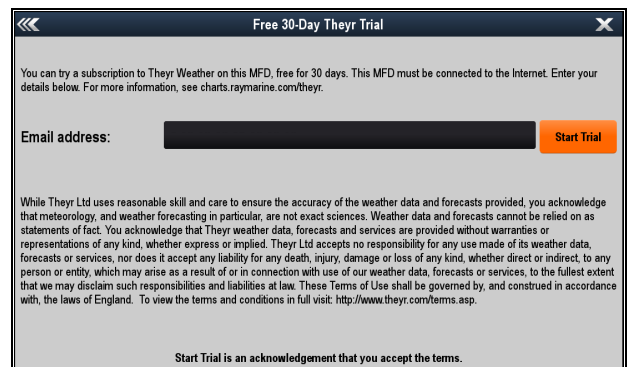
Para poder iniciar sesión, el MFD debe estar conectado a Internet; consulte [Capítulo 20 Aplicaciones móviles y de Wi-Fi](#) para más detalles sobre cómo conectar el MFD a Internet.

1. En la pantalla de inicio, seleccione el icono **Visualizador GRIB**.

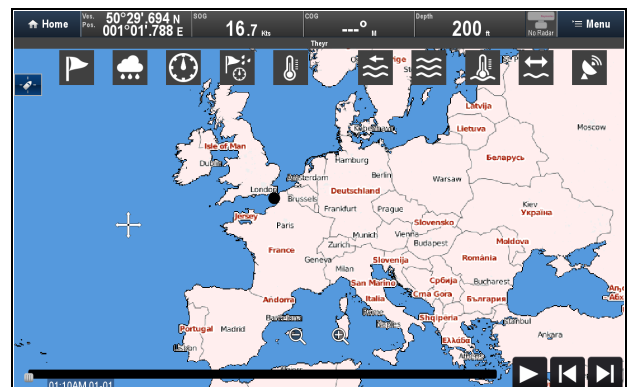
Cuando se abra el **Visualizador GRIB**, si no está conectado a Internet, se le solicitará que se conecte. Una vez que se haya establecido la conexión, se mostrará la página de inicio de sesión.



2. En la página de **Inicio de sesión** puede: **Iniciar sesión** o **Iniciar periodo de prueba**.
 - i. Para **Iniciar sesión**, introduzca sus datos de acceso a la tienda de cartografía **LightHouse™** y seleccione **Iniciar sesión**, o
 - ii. Seleccione **Iniciar periodo de prueba** e introduzca su dirección de email para iniciar un periodo de prueba gratuito de 30 días.



Una vez iniciada la sesión, se muestran los iconos de tipos de datos:













3. Puede terminar la sesión en cualquier momento seleccionando: **Menú > Terminar sesión**

Una vez terminada la sesión, se muestran los iconos de los tipos de datos que se han descargado.

25.4 Iconos de tipo de datos

Al iniciar la sesión en la tienda de cartografía, se muestran los iconos de todos los tipos de datos. Al seleccionar un icono, se descargará automáticamente un archivo GRIB temporal y se reproducirá la animación de ese tipo de datos. Cuando se descarga manualmente a una tarjeta MicroSD, solo se muestran los iconos correspondientes a los tipos de datos disponibles.

| Icono | Tipo de datos |
|--|--|
|  | Viento |
|  | Precipitación |
|  | Presión |
|  | Viento/Precipitaciones/Presión combinados |
|  | Temperatura |
|  | Viento/Olas combinados |
|  | Olas |
|  | Temperatura de la superficie del mar Los datos de temperatura de la superficie del mar no están animados. |
|  | Corriente de la marea (solo en Europa noroccidental) |
|  | Nexrad (solo en EE. UU.) |

25.5 Cómo seleccionar una ubicación de almacenamiento para los archivos GRIB

Puede especificar la ubicación de almacenamiento para los archivos GRIB.

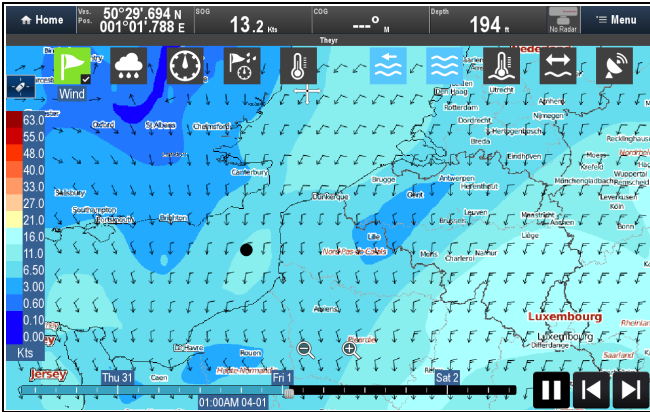
1. En el **menú**:
2. Seleccione **GribWeather**: y seleccione la ubicación de almacenamiento:
 - Interno
 - MicroSD 1
 - MicroSD 2 (si está disponible)

Los archivos GRIB se descargarán y se almacenarán en una carpeta llamada "Theyr-Weather" en la ubicación seleccionada.

25.6 Cómo descargar y reproducir (temporalmente) archivos GRIB utilizando los controles de la pantalla táctil

Nota: Las descargas desde la aplicación requieren una suscripción **Theyr** válida en la tienda de cartografía **LightHouse™**: <https://charts.raymarine.com/> y que el MFD esté conectado a Internet.

1. Seleccione el **icono de tipos de datos** requerido.
El archivo GRIB relevante se descargará de la tienda de cartografía y comenzará a reproducirse automáticamente.



El icono de tipo de datos se mostrará en color para indicar que los datos están disponibles y en su esquina inferior derecha aparecerá una marca que indica que se está mostrando la animación. La animación cubre la zona que se está visualizando en pantalla.

Nota: Los datos de **temperatura de la superficie del mar** no están animados.

2. Mientras se reproduce la animación, puede usar los controles de la animación que se encuentran en la parte inferior derecha de la pantalla para:
 - Pausar/Reproducir
 - Avanzar
 - Retroceder
3. También puede seleccionar una posición en la **barra de progreso** para reproducir desde una fecha/hora concreta.
4. Volviendo a seleccionar el icono se ocultará la animación.

Desaparecerá la marca del icono y se pausará la reproducción del archivo.

Los datos descargados seguirán disponibles hasta que se seleccione otro icono de tipo de datos, se abra una aplicación distinta o se apague y se vuelva a encender el MFD.

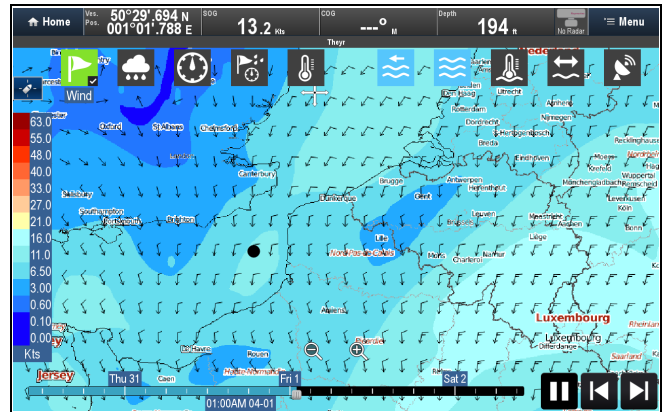
25.7 Cómo descargar y reproducir (temporalmente) archivos GRIB utilizando controles no táctiles

Si utiliza un MFD sin pantalla táctil o un MFD HybridTouch™ que tiene la pantalla táctil bloqueada, siga estos pasos:

Nota: Las descargas desde la aplicación requieren una suscripción **Theyr** válida en la tienda de cartografía **LightHouse™**: <https://charts.raymarine.com/> y que el MFD esté conectado a Internet.

1. Seleccione **Menú > Capas meteorológicas**.
2. Con el **control giratorio**, seleccione el **icono de tipo de datos** requerido y pulse **OK**.

El archivo GRIB relevante se descargará de la tienda de cartografía y comenzará a reproducirse automáticamente.



El icono de tipo de datos se mostrará en color para indicar que los datos están disponibles y en su esquina inferior derecha aparecerá una marca que indica que se está mostrando la animación. La animación cubre la zona que se está visualizando en pantalla.

Nota: Los datos de **temperatura de la superficie del mar** no están animados.

3. Mientras se reproduce la animación, puede usar los controles de la animación seleccionando **Menú > Animación meteorológica**.
4. Utilice el **control giratorio** y el botón **OK** para:
 - Pausar/Reproducir
 - Avanzar
 - Retroceder
5. Para ocultar la animación:
 - i. Seleccione **Menú > Capas meteorológicas**.
 - ii. Resalte con el **control giratorio** el icono de tipo de datos que tiene la marca
 - iii. Pulse el botón **OK** para deseleccionar la animación actual.
 - iv. Pulse el botón **Atrás** para cerrar control Capas meteorológicas.

Desaparecerá la marca del icono y se pausará la reproducción del archivo.

Los datos descargados seguirán disponibles hasta que se seleccione otro icono de tipo de datos, se abra una aplicación distinta o se apague y se vuelva a encender el MFD.

25.8 Cómo guardar archivos GRIB de la tienda de cartografía

Seleccionando los iconos de tipo de datos en pantalla se descargan los datos temporalmente. También puede descargar los archivos GRIB a la ubicación en la que desee almacenarlos.

Podría resultar útil descargar los archivos si:

- Necesita usarlos en el futuro, cuando no disponga de conexión a Internet para su MFD.
- Desea visualizar los archivos en otro MFD pero no quiere consumir más datos de su asignación de datos móviles para descargar el mismo archivo dos veces.

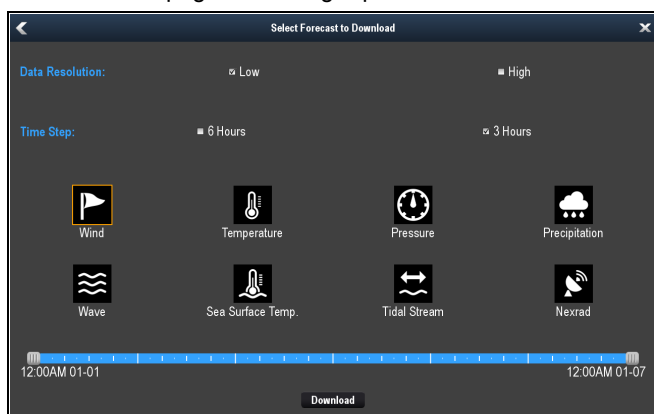
Nota: Las descargas desde la aplicación requieren una suscripción **Theyr** válida en la tienda de cartografía **LightHouse™**: <https://charts.raymarine.com/> y que el MFD esté conectado a Internet.

Una vez que el Visualizador GRIB haya iniciado sesión en la tienda de cartografía:

1. En el menú, seleccione **GribWeather:** y, a continuación, seleccione una ubicación de almacenamiento para los archivos descargados:

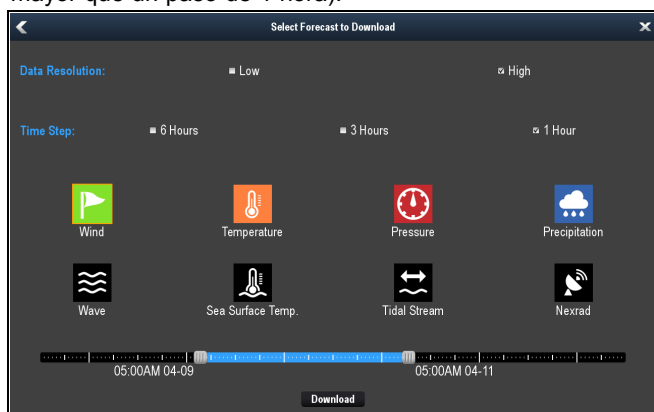
- Interno
- MicroSD 1
- MicroSD 2 (si está disponible)

2. En el menú, seleccione **Descargar prevision.** Se muestra la página Descargar previsión.



3. Seleccione la resolución que desea, **Baja o Alta**. Seleccionando Alta se activa la configuración de pasos de 1 hora.
4. Seleccione la configuración de **paso** que desea.
5. Seleccione los iconos relevantes para los tipos de datos que desea descargar.
6. Ajuste los puntos inicial y final de los datos utilizando la barra temporal de la parte inferior de la página.

El periodo de tiempo que se muestre en la barra depende del paso seleccionado (es decir, un paso de 1 hora contendrá más datos que un paso de 6 horas, lo que significa que en general un paso de 6 horas puede abarcar un periodo tiempo mayor que un paso de 1 hora).



Los datos de temperatura de la superficie del mar, corriente de marea y Nexrad se deben descargar por separado, los datos de viento, temperatura, presión y olas se pueden descargar por separado o conjuntamente.

7. Seleccione **Descargar.**

Los archivos GRIB se descargarán y se almacenarán en una carpeta llamada "Theyr-Weather" en la ubicación seleccionada. La reproducción de la animación comenzará automáticamente cuando se complete la descarga. Los archivos estarán disponibles hasta que se eliminen manualmente.

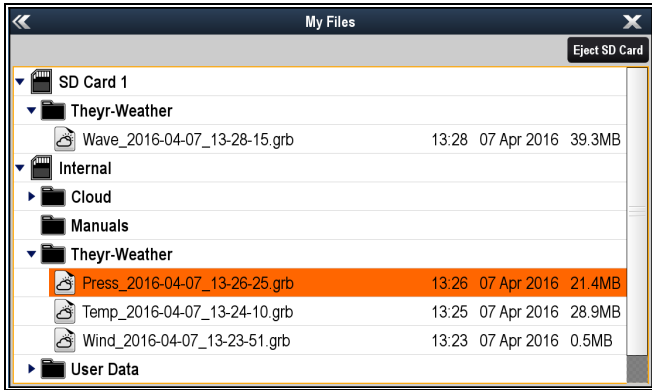
25.9 Cómo reproducir las animaciones guardadas

Los archivos GRIB que se han descargado a la memoria interna o a una tarjeta MicroSD se pueden reproducir sin necesidad de conexión a Internet o sin iniciar sesión en la tienda de cartografía.

Con los archivos GRIB guardados en la memoria interna o la tarjeta MicroSD:

Nota: Además de los archivos GRIB descargados de la tienda de cartografía, también se pueden visualizar otros archivos GRIB compatibles.

1. En el menú, seleccione **Mis archivos**. Aparece el administrador de archivos.



2. Vaya hasta la ubicación de los archivos GRIB

En el almacenamiento interno los archivos se guardan en la carpeta **Theyr-Weather**.

3. Seleccione el archivo que desea ver. Se reproducirá la animación.

25.10 Cómo visualizar datos y gráficos para una ubicación específica

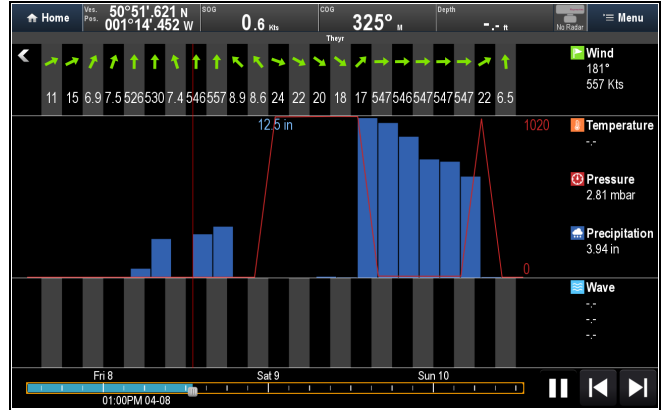
Con los archivos GRIB descargados a su MFD, puede seleccionar un lugar en pantalla y visualizar los datos y gráficos correspondientes a ese lugar.

1. Seleccione una zona en la pantalla.

Se muestra el menú contextual y la barra de datos lateral.



2. Seleccione **Ver gráficos** para ver una visualización gráfica de estos datos.



3. Utilice la **barra de progreso** y los **controles de la animación** para interactuar con el gráfico.
4. Seleccione la **flecha hacia atrás** situada en la esquina superior izquierda para cerrar el gráfico.

25.11 Cómo ocultar el texto del mapa

Mientras se reproducen las animaciones, podrían desactivarse las etiquetas que indican los nombre de los distintos lugares en el mapa del Visualizador GRIB.

En el menú del Visualizador GRIB:

1. Seleccione **Ajuste de etiquetas en pantalla:** de manera que On esté seleccionado para que se muestren los nombres de los lugares, o
2. Seleccione **Ajuste de etiquetas en pantalla:** de manera que Off esté seleccionado para que se oculten los nombres de los lugares.

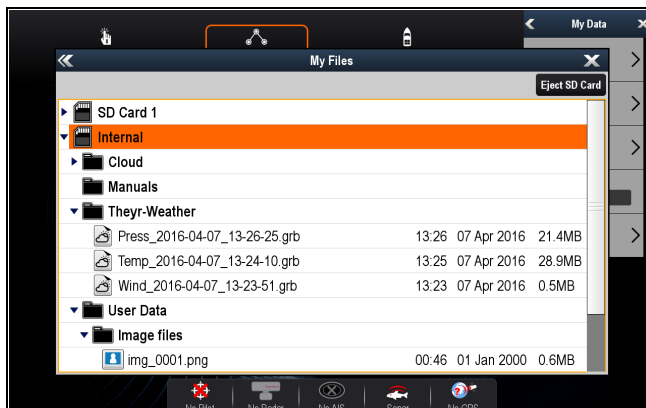
25.12 Cómo eliminar los archivos

Los archivos del usuario se pueden eliminar del sistema siguiendo los siguientes pasos.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Mis datos.**
2. Seleccione **Mis archivos.**

Se abre el administrador de archivos.



3. Navegue hasta el archivo que desea eliminar.
4. Seleccione el archivo.
5. Seleccione **Eliminar.**
6. Seleccione **Sí** para confirmar.

Se elimina el archivo.

25.13 Cómo mover y copiar los archivos

Puede mover y copiar los archivos GRIB entre distintas ubicaciones de almacenamiento.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Mis datos**.
2. Seleccione **Mis archivos**.
3. Seleccione el archivo que desea mover o copiar.
4. Seleccione **Mover** o **Copiar**, según requiera.

Dependiendo de la ubicación del archivo seleccionado, puede mover o copiar el archivo del siguiente modo:

| Ubicación original del archivo | Ubicaciones de almacenamiento disponibles |
|--------------------------------|---|
| Interno | SD1/SD2 |
| SD1 | SD2/Interno |
| SD2 | SD1/Interno |

5. Seleccione la ubicación a la que desea mover o copiar el archivo.

El archivo se copiará o moverá a la ubicación seleccionada y se guardará en la carpeta "Theyr-Weather".

Capítulo 26: Meteorología (solo en Norteamérica).

Contenido del capítulo

- 26.1 Información general sobre la aplicación de meteorología en la página 324
- 26.2 Configuración de la aplicación de meteorología en la página 324
- 26.3 Información general de la pantalla de la aplicación de meteorología en la página 325
- 26.4 Navegación por el mapa meteorológico en la página 328
- 26.5 El menú contextual de meteorología en la página 328
- 26.6 Información meteorológica en la página 329
- 26.7 Resúmenes meteorológicos en la página 329
- 26.8 Gráficos meteorológicos animados en la página 330
- 26.9 Opciones del menú de la aplicación de meteorología en la página 331
- 26.10 Glosario de términos meteorológicos en la página 332

26.1 Información general sobre la aplicación de meteorología

La aplicación de meteorología superpone gráficos de meteorología históricos, actuales y previstos en un mapa del mundo.

La aplicación de meteorología solo se puede usar en Norteamérica y sus aguas costeras.

Los gráficos de la aplicación de meteorología y los datos meteorológicos asociados le permiten determinar las condiciones actuales cerca de su barco, o en un lugar concreto.

Las previsiones meteorológicas y los avisos, que detallan tanto las condiciones actuales como las previsiones, se actualizan regularmente en la aplicación de meteorología.

Nota: Para ver los distintos tipos de avisos, alertas y asesoramientos, consulte la web de la NOAA en www.nws.noaa.gov

Descargo de responsabilidad — solo a modo de asesoramiento

La información meteorológica está sujeta a interrupciones de servicio y puede contener errores o imprecisiones y por lo tanto no se debe depender exclusivamente de ella. Le pedimos encarecidamente que consulte otras fuentes de información meteorológica alternativas antes de tomar decisiones relacionadas con la seguridad. Reconoce y acuerda que usted es el único responsable del uso de dicha información y de las decisiones que tome basándose en la misma. Al utilizar el servicio renuncia a cualquier acción contra Sirius Satellite Radio Inc., WSI, Navcast Incorporated, y Raymarine en relación con el servicio.

Si no tiene el acuerdo de suscripción, podrá ver una copia en www.sirius.com/marineweather

26.2 Configuración de la aplicación de meteorología

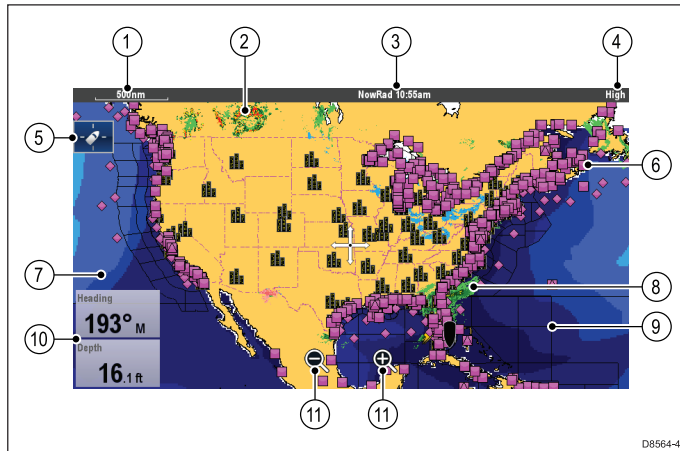
Debe llevar a cabo ciertos pasos antes de poder usar la aplicación de meteorología por primera vez.

- Su display multifunción debe estar conectado a un receptor meteorológico Sirius de Raymarine.
- Identifique el número de serie electrónico (ESN) de su receptor meteorológico Sirius de Raymarine. Esta información se puede obtener en el menú **Configuración** de la pantalla de inicio seleccionando el dispositivo en la página de selección de dispositivos: **Configuración > Mantenimiento > Diagnóstico > Seleccionar dispositivo >**
- Utilizando su ESN, póngase en contacto con SiriusXM (www.siriusxm.com) para suscribirse a la información meteorológica marina de Sirius (www.siriusxm.com/marineweather). En la aplicación meteorológica del display multifunción, puede acceder al número de serie electrónico (ESN) en el siguiente menú: **Menú > Sirius ESN.**
- Debe estar navegando por las aguas costeras de EE.UU.
- El display multifunción debe obtener una señal GPS en la ubicación de su barco.
- Deberá especificar los gráficos meteorológicos que desea visualizar en la aplicación de meteorología.

26.3 Información general de la pantalla de la aplicación de meteorología

La aplicación de meteorología muestra una serie de gráficos que indican las condiciones meteorológicas e información sobre la previsión.

El siguiente diagrama ilustra las principales funciones de la pantalla de la aplicación de meteorología:



| Elemento | Descripción |
|----------|--|
| 1 | Alcance |
| 2 | Radar canadiense |
| 3 | Animación y fecha/hora |
| 4 | Fuerza de la señal |
| 5 | Icono Buscar barco |
| 6 | Estaciones de observación en superficie |
| 7 | Altura de las olas |
| 8 | NOWRad |
| 9 | Zonas marinas |
| 10 | Celdas de superposición de datos |
| 11 | Iconos en pantalla para disminuir y aumentar el alcance (solo en displays con pantalla táctil) |

Símbolos meteorológicos

La aplicación de meteorología usa una serie de gráficos y símbolos para representar las distintas condiciones y previsiones meteorológicas.

| Símbolo | Descripción |
|---------|--|
| | Flechas de tormenta (azul oscuro) que indican la dirección y velocidad de la tormenta. |
| | Altura de las olas <ul style="list-style-type: none"> Olas altas (rojo) Olas intermedias (verdes) Olas bajas (azules) |
| | Radar canadiense (verdes oscuros, amarillo, naranja y rojo) |

| Símbolo | Descripción |
|---------|---|
| | Rayo — El símbolo del rayo se muestra en cada descarga de nube a tierra: <ul style="list-style-type: none"> Claro (registrada en los últimos 10–15 minutos.) Medio (registrada en los últimos 5–10 minutos.) Oscuro (registrada en los últimos 0–5 minutos.) Las descargas más recientes se superponen sobre los símbolos antiguos. |
| | Viento — Los símbolos de viento indican la dirección y fuerza actual del viento y pueden mostrarse como flecha o como púa. Las flechas indican la velocidad — cuanto más larga es la flecha mayor es la velocidad (fuerza) del viento. Las púas proporcionan una indicación más detallada de la velocidad del viento como se muestra en la sección de símbolos de velocidad del viento. |
| | Temperatura de la superficie del mar (verde, amarillo y naranja) <ul style="list-style-type: none"> Azul — la más fría Verde Amarillo Naranja y rojo — la más cálida |
| | Estaciones de observación en superficie (rosa) — Los datos meteorológicos históricos o actuales se pueden ver en las estaciones de observación en superficie. No se dispone de todos los datos en todas las estaciones. |
| | Ciudades — Los símbolos de ciudades le permiten acceder a datos sobre previsiones meteorológicas de las ciudades. Se muestran hasta 3 previsiones para cada ciudad. |
| | NOWRad <ul style="list-style-type: none"> Lluvia (verde, amarillo y rojo.) Nieve (azules) Mezcla (rosas) |








Símbolos de seguimiento de tormentas

La aplicación de meteorología usa una gama de símbolos para representar los distintos tipos de modelos de tormenta. La función de seguimiento de tormentas le permite supervisar tormentas significativas en la zona.

Ejemplos de tormentas significativas son las tormentas tropicales, depresiones, tormentas y ciclones, huracanes, tifones y supertifones.

El mapa meteorológico muestra el recorrido de la tormenta, su posición actual y la prevista, los radios del viento (solo en la posición actual), así como la dirección y la velocidad de desplazamiento.

Las tormentas quedan destacadas sobre el mapa meteorológico en forma de símbolos, como se muestra a continuación.









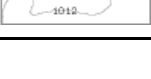
| Histórico (gris) | Actual (rojo) | Pronóstico (naranja) | Descripción |
|---|---|---|---|
|  |  |  | Huracán (Categoría 1-5) |
|  |  |  | Tormenta tropical |
|  |  |  | Perturbación tropical, depresión tropical |

Cuando se selecciona un símbolo, se puede acceder a información adicional sobre la tormenta mediante el menú contextual:

- Nombre y tipo de la tormenta.
- Fecha y hora.
- Posición, dirección y velocidad.
- Presión y velocidad máxima del viento y ráfagas.



Símbolos de presión en superficie



La aplicación de meteorología usa una gama de símbolos para representar las distintas condiciones de presión en superficie.

| Símbolo | Descripción |
|---|-----------------------------------|
|  | Alta / baja presión (azul y rojo) |
|  | Frente cálido (rojo) |
|  | Frente frío (azul) |
|  | Frente ocluido (violeta) |
|  | Frente estacionario (rojo-azul) |
|  | Vaguada (marrón) |
|  | Línea de turbonada (rojo) |
|  | Línea seca (rojo) |
|  | Isobaras (gris) |

Símbolos de estaciones de observación en superficie





















La aplicación de meteorología usa una gama de símbolos para representar los distintos tipos de estaciones de observación en superficie.

| Símbolo | Descripción |
|---|--|
|  | Estación de boya |
|  | C-MAN (Coastal-Marine Automated Network) |

| Símbolo | Descripción |
|---|--------------------------------------|
|  | WSI (Weather Services International) |
|  | NWS (National Weather Service) |

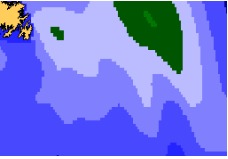

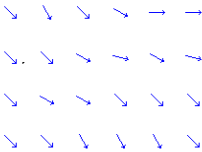
Símbolos de la velocidad del viento

La aplicación de meteorología usa una serie de símbolos para representar las distintas velocidades del viento.

| Símbolo | Velocidad | Símbolo | Velocidad | Símbolo | Velocidad |
|---|-----------|---|------------|---|-----------|
|  | 3-7 kts |  | 8-12 kts |  | 13-17 kts |
|  | 18-22 kts |  | 23-27 kts |  | 28-32 kts |
|  | 33-37 kts |  | 38-42 kts |  | 43-47 kts |
|  | 48-52 kts |  | 53-57 kts |  | 58-62 kts |
|  | 63-67 kts |  | 68-72 kts |  | 73-77 kts |
|  | 78-82 kts |  | 83-87 kts |  | 88-92 kts |
|  | 93-97 kts |  | 98-102 kts | | etc. |

Símbolos de información de olas

La aplicación de meteorología usa una serie de gráficos y símbolos para representar información de los distintos tipos de olas.

| Símbolo | Descripción |
|---|---|
|  | <p>Altura de la ola — Las olas se muestran en 16 tonos de color, que van desde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rojos — Las olas más grandes • Verdes — Olas intermedias • Azules — Las olas más bajas |
|  | <p>Periodo de las olas — el periodo de las olas se muestra usando tonos de azul, cuanto más oscuro menor es el espacio entre olas sucesivas. Se puede acceder al detalle del periodo de las olas mediante el menú contextual, eligiendo la opción Ver datos.</p> |
|  | <p>Dirección de las olas — la dirección de las olas se indica mediante flechas azules.</p> |

Códigos de color de precipitación NOWRad

NOWRad muestra el tipo y nivel de precipitación:

| Código de color | Tipo de precipitación | Intensidad de la reflectividad |
|-----------------|-----------------------|--------------------------------|
| Verde claro | Lluvia | (15 a 19 dBz) |
| Verde medio | Lluvia | (20 a 29 dBz) |
| Verde oscuro | Lluvia | (30 a 39 dBz) |
| Amarillo | Lluvia | (40 a 44 dBz) |
| Naranja | Lluvia | (45 a 49 dBz) |
| Rojo claro | Lluvia | (50 a 54 dBz) |
| Rojo oscuro | Lluvia | (55+ dBz) |
| Azul claro | Nieve | (5 a 19 dBz) |
| Azul oscuro | Nieve | (20+ dBz) |
| Rosa claro | Mezcla | (5 a 19 dBz) |
| Rosa oscuro | Mezcla | (20+ dBz) |

Código de colores de precipitación del radar canadiense

El radar canadiense muestra la intensidad de la precipitación para Canadá. Al contrario que NOWRad, el radar Canadiense no muestra el tipo de precipitación.

| Código de color | Intensidad en mm por hora |
|--|---------------------------|
| Transparente (no se muestra nada; precipitación muy débil) | 0.00 a 0.20 mm/hr |
| Verde claro | 0.21 a 1.00 mm/hr |
| Verde medio | 1.01 a 4.00 mm/hr |
| Verde oscuro | 4.01 a 12.00 mm/hr |
| Amarillo | 12.01 a 24.00 mm/hr |
| Naranja | 24.01 a 50.00 mm/hr |
| Rojo claro | 50.01 a 100 mm/hr |
| Rojo oscuro | 100.01+ mm/hr |

Correlación de la intensidad de la reflectividad con la precipitación

Puede usar la tabla de abajo para correlacionar la intensidad de la reflectividad en dBz con la precipitación prevista en milímetros por hora o pulgadas por hora.

| Intensidad de la reflectividad | Precipitación (mm/h) | Precipitación (in/h) |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| 5 | 0,0749 | 0,0029 |
| 10 | 0,1538 | 0,0059 |
| 15 | 0,3158 | 0,0123 |
| 20 | 0,6484 | 0,0253 |
| 25 | 1,332 | 0,0519 |
| 30 | 2,734 | 0,1066 |
| 35 | 5,615 | 0,219 |
| 40 | 11,53 | 0,4497 |
| 45 | 23,68 | 0,9235 |
| 50 | 48,62 | 1,8963 |
| 55 | 99,85 | 3,8949 |
| 60 | 205,05 | 7,9975 |
| 65 | 401,07 | 15,6424 |
| 70 | 864,68 | 33,723 |
| 75 | 1775,65 | 69,252 |
| 80 | 3646,33 | 142,21 |
| 85 | 7487,83 | 292,03 |
| 90 | 15376,51 | 599,69 |
| 95 | 31575,91 | 1231,46 |
| 100 | 64841,98 | 2528,84 |
| 105 | 133154,6 | 5193,03 |
| 110 | 273436,4 | 10664,02 |

Cómo seleccionar gráficos meteorológicos

En la aplicación de meteorología:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Mostrar gráficos**.
Aparece la lista de gráficos.
3. Seleccione en cada gráfico Mostrar u Ocultar, según desee.
4. Al seleccionar un gráfico se cambia entre Mostrar y Ocultar.

Nota: Las opciones del gráfico Vector de viento son Flecha o Púa.

26.4 Navegación por el mapa meteorológico

Puede moverse por el mapa meteorológico y crear waypoints.


Cuando abre la aplicación de meteorología, aparece un mapa del mundo. Si el sistema tiene datos de posición del barco, el mapa aparecerá centrado sobre el lugar que ocupa. Al igual que en la aplicación de cartografía, use el cursor para moverse por el mapa y ver otros sitios, y el **control de alcance** para ampliar y reducir la imagen. Use el botón **WPT** para crear waypoints.

Nota: Los waypoints no se muestran en la aplicación de meteorología, para verlos tiene que tener activada la aplicación de cartografía o la aplicación de radar.



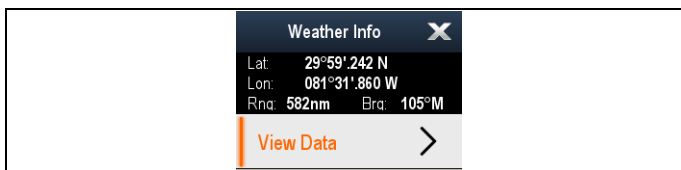
Cómo localizar el barco propio

El icono del barco se puede colocar en el centro de la pantalla siguiendo estos pasos:

1. Seleccione el icono Buscar barco:  se encuentra en la parte izquierda de la pantalla.

26.5 El menú contextual de meteorología

La aplicación de meteorología incluye un menú contextual que proporciona datos de posición y la opción de ver informes meteorológicos desde la ubicación del cursor.



El menú contextual proporciona los siguientes datos de posición para la ubicación del cursor en relación con su barco:

- Latitud
- Longitud
- Alcance
- Demora

Dependiendo del elemento o ubicación seleccionada en la pantalla, el menú contextual proporciona las siguientes opciones:

- **Ver informe** — Disponible solo cuando se selecciona una ciudad.
- **Ver datos**— No disponible cuando se selecciona una ciudad.
- **Ver informe completo** — Disponible solo cuando se selecciona una estación de observación.

Cómo acceder al menú contextual

1. Displays HybridTouch y sin pantalla táctil:
 - i. Mueva el cursor sobre la zona u objeto y pulse el botón **OK**.
2. Solo en displays con pantalla táctil o HybridTouch:
 - i. Mantenga pulsada una zona o un objeto, o
 - ii. Cuando se visualice un Mensaje informativo, seleccione el recuadro.

26.6 Información meteorológica

Puede ver la información meteorológica para:

- una ubicación concreta
- una estación de observación en superficie (cuando se muestre)
- Ciudades (cuando se muestre)

Cómo ver los datos meteorológicos de un lugar concreto

Puede ver los detalles meteorológicos en un lugar concreto del mapa del mundo independientemente de que los gráficos del display se muestren en la aplicación de meteorología.

En la aplicación de meteorología:

1. Seleccione la ubicación en la que desea ver los detalles meteorológicos.
Se muestra el menú contextual.
2. Seleccione **Ver datos**.
Se muestra una página de información meteorológica.

Página de información meteorológica

Al seleccionar **Ver datos** en el menú contextual de meteorología se muestra la siguiente información:

- Descripción de la zona
- ID de la zona
- Intensidad de la precipitación
- Tipo de precipitación
- Temperatura de la superficie del mar
- Velocidad del viento
- Viento desde
- Altura de las olas
- Periodo de las olas
- Dirección de las olas

Cómo ver los informes de estaciones meteorológicas

Puede ver los informes de estaciones de observación en superficie siguiendo estos pasos:

En la aplicación de meteorología, visualizando las estaciones de observación en superficie:

1. Seleccione la estación de observación en superficie.
Se muestra el menú contextual de meteorología.
2. Seleccione **Ver informe completo**.
Se muestra el informe de la estación.

Informe de la estación

Los informes de las estaciones de observación en superficie contienen la siguiente información (cuando está disponible)

- ID de la estación, nombre, tipo, demora, hora y fecha
- Temperatura del aire
- Visibilidad
- Presión del mar
- Forma y velocidad del viento
- Temperatura del mar
- Información de olas

Cómo ver la previsión meteorológica para ciudades

Siguiendo los siguientes pasos puede ver la previsión meteorológica para una ciudad concreta:

En la aplicación meteorológica, visualizando las ciudades:

1. Seleccione una ciudad.
Se muestra el menú contextual de meteorología.
2. Seleccione **Ver informe**.
Se muestra la previsión de la ciudad. Se pueden mostrar hasta 3 previsiones.

Meteorología (solo en Norteamérica).

26.7 Resúmenes meteorológicos

Puede ver una serie de resúmenes meteorológicos para disponer de una imagen general de las condiciones actuales.

Su display multifunción muestra resúmenes meteorológicos de:

- Declaraciones tropicales.
- Avisos marinos.
- Previsiones marinas.
- Avisos de Watchbox.

Declaraciones tropicales

Proporcionan información sobre las condiciones meteorológicas tropicales. Esta información puede no estar disponible en todas las zonas.

Avisos marinos

Puede visualizar un resumen de los avisos marinos actuales en las áreas costeras de EE.UU. o zonas próximas, o para la zona en que se encuentra el barco.

Previsiones marinas

Estas previsiones cubren:

- Previsiones meteorológicas para las costas, zonas medias y alta mar de EEUU, o
- Previsiones para grandes lagos y zonas próximas a la costa, o
- Previsiones meteorológicas de las zonas costeras canadienses.

Avisos de Watchbox

Cuando se recibe un aviso de tornado o tormenta a una distancia inferior a la especificada respecto al barco, el sistema genera un aviso Watchbox. Esta alerta ofrece información sobre el tipo de aviso y período de validez. También puede ver el texto completo del aviso.

Cómo visualizar informes meteorológicos

En la aplicación de meteorología:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ver informe**.
3. Seleccione entre **Declaraciones tropicales**, **Avisos marinos**, **Pronósticos marinos**, o **Avisos de Watchbox**.

Aparece en pantalla el informe, aviso o comunicado relevante.

Cómo cambiar la posición de las predicciones en el mapa meteorológico

En la aplicación de meteorología:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Ver informe**.
3. Seleccione **Informar al**.

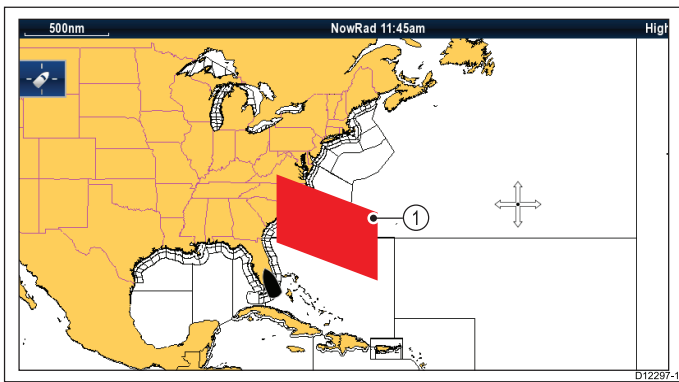
Al seleccionar Informar al se cambia la ubicación entre Barco y Cursor.

Nota: No se puede cambiar la posición de las Declaraciones tropicales o de los Avisos de Watchbox.

Cuadro de alerta de Watchbox

El cuadro de alerta de Watchbox es un polígono rojo que muestra el lugar en el que las condiciones meteorológicas son severas.

El cuadro de alerta de Watchbox se mostrará si se muestra la aplicación de meteorología, las alertas de Watchbox están activadas (On) y la zona en la que se sitúa la alerta de Watchbox está dentro del alcance especificado o si se ha fijado a Todos.



| Elemento | Descripción |
|----------|------------------------------|
| 1 | Cuadro de alerta de Watchbox |

Cómo ver las alertas de Watchbox

Puede ver una alerta de Watchbox en cualquier momento siguiendo los siguientes pasos:

En la aplicación de meteorología mostrando un cuadro de alerta de Watchbox.

1. Seleccione un cuadro de alerta de Watchbox.
Se muestra el menú contextual.
2. Seleccione **Ver datos**.
Se muestra el mensaje de la alerta de Watchbox.

Cómo establecer el alcance de las alertas de Watchbox

Puede especificar el alcance desde su barco en que desea poder recibir alertas de Watchbox.

En la aplicación de meteorología:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Alertas de Watchbox**.
3. Seleccione el alcance requerido, Todas, u Off si no desea recibir alertas de Watchbox.
 - Seleccionando un alcance se mostrarán las alertas de Watchbox que se producen en el alcance especificado.
 - Seleccionando Todas se mostrarán todas las alertas de Watchbox, independientemente del alcance desde su barco.
 - Seleccionando Off cesarán las alertas de Watchbox.

Nota: Cuando el ajuste de alertas de Watchbox está en Off se seguirán recibiendo informes de Watchbox, pero no se le alertará.

26.8 Gráficos meteorológicos animados

Puede ver gráficos meteorológicos animados para disponer de una indicación de los modelos meteorológicos variables.

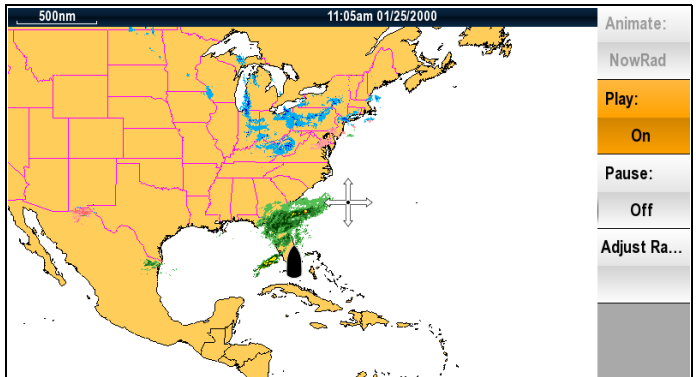
La opción de meteorología animada le permite visualizar una animación, desde el momento actual, de:

- NOWRad — radar meteorológico
- Viento
- Olas
- Presión — presión de superficie

Cómo activar una animación meteorológica

En la aplicación de meteorología:

1. Seleccione **Menú**.
2. Seleccione **Animación meteorológica**.
3. Seleccione **Animación**.
Se muestra una lista de animaciones.
4. Seleccione el tipo de animación que desea de la lista.
5. Seleccione **Reproducir** de manera que On esté resaltado.
Seleccionando reproducir se cambia entre On y Off.



Nota: Cuando la animación está activa, no se puede visualizar información (moviendo el cursor sobre un símbolo). Los controles giratorios y de alcance permanecen operativos aunque no seleccione la opción de PAUSA. Cambiar el alcance o desplazar la imagen hará que la animación se reinicie.

Nota: Si se cierra el menú de la animación, la animación se desactivará.

26.9 Opciones del menú de la aplicación de meteorología

Las siguientes opciones se encuentran disponibles en el menú de la aplicación de meteorología:

| Elemento del menú | Descripción | Opciones |
|--------------------------------|--|---|
| Buscar barco | Al seleccionar Buscar barco el display se resetea para mostrar su barco en el centro de la pantalla. | |
| Mostrar gráficos | El menú Mostrar gráficos le permite elegir qué gráficos Mostrar u Ocultar en la aplicación de meteorología. | Mostrar gráficos <ul style="list-style-type: none"> • Ciudades • Rayos • Zonas marinas • NOWRad • Nubes • Temperatura de la superficie del mar • Tormentas • Seguimiento de tormentas • Presión de superficie • Estaciones de observación en superficie • Viento • Vector de viento — Flecha o Púa • Watchbox • Altura de las olas • Periodo de las olas • Dirección de las olas |
| Animación meteorológica | El menú Animación meteorológica contiene los siguientes submenús: <ul style="list-style-type: none"> • Animación • Reproducir • Pausar • Ajustar el alcance | Animación: <ul style="list-style-type: none"> • NOWRad • Viento • Olas • Presión Reproducir: <ul style="list-style-type: none"> • On • Off Pausar: <ul style="list-style-type: none"> • On • Off Ajustar el alcance Ajustar el alcance le permite usar el control de alcance para aumentar y disminuir. |

| Elemento del menú | Descripción | Opciones |
|---|---|---|
| Ver informe | El menú Ver informe le permite ver los distintos tipos de informes meteorológicos recibidos. También puede seleccionar la ubicación del informe. | Informar al <ul style="list-style-type: none"> • Barco • Cursor Ver informe <ul style="list-style-type: none"> • Declaraciones tropicales • Avisos marinos • Pronósticos marinos • Avisos de Watchbox |
| Alertas de Watchbox | El menú Alertas de Watchbox le permite desconectar las alertas (Off), o seleccionar un alcance. | Gama de avisos <ul style="list-style-type: none"> • Off • 50 nm • 150 nm • 300 nm • 500 nm • Todos <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Nota: Las unidades de medición utilizadas dependen de las elegidas durante la configuración de la unidad. </div> |
| Configuración de la superposición de datos | Le permite configurar y mostrar/ocultar hasta dos superposiciones de datos en la esquina inferior izquierda de la pantalla. | Superposición de datos 1 <ul style="list-style-type: none"> • On • Off Seleccionar datos Permite seleccionar un tipo de datos por categoría. Superposición de datos 2 <ul style="list-style-type: none"> • On • Off Seleccionar datos Permite seleccionar un tipo de datos por categoría. |
| ID de usuario Sirius | Esta opción mostrará su ID de usuario registrado de Sirius. | |

26.10 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. |
| Frente | La franja de separación de dos masas de aire de distinta temperatura (por ejemplo, una masa de aire frío y una de aire caliente). |
| Anticiclón | 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"> • Categoría 1 — 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. • Categoría 2 — 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 amarrias. • Categoría 3 — 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. • Categoría 4 — 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 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. • Categoría 5 — 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. |
| Isobara | Una línea en el mapa meteorológico que une áreas con igual presión atmosférica. |
| Rayo | Descarga de electricidad estática en la atmósfera, normalmente entre la superficie terrestre y una nube de tormenta. |
| Borrasca | 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. |

| Término | Definición |
|----------------------|--|
| 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). |
| 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 la ola | El periodo es el tiempo que pasa entre olas sucesivas, cuanto mayor es el periodo más rápido se desplazan las olas. |

Capítulo 27: Solución de problemas

Contenido del capítulo

- 27.1 Localización y solución de averías en la página 336
- 27.2 Localización y solución de problemas de encendido en la página 337
- 27.3 Localización y solución de averías del radar en la página 338
- 27.4 Localización y solución de averías de GNSS en la página 339
- 27.5 Localización y solución de averías de la sonda en la página 340
- 27.6 Interferencia de comunicación cruzada de la sonda en la página 342
- 27.7 Localización y solución de averías de la cámara térmica en la página 344
- 27.8 Localización y solución de problemas con los datos del sistema en la página 345
- 27.9 Localización y solución de averías de vídeo en la página 346
- 27.10 Localización y solución de averías de Wi-Fi en la página 347
- 27.11 Solución de problemas con Bluetooth en la página 349
- 27.12 Localización y solución de averías de la pantalla táctil en la página 350
- 27.13 Alineamiento de la pantalla táctil en la página 351
- 27.14 Localización y resolución de averías varias en la página 352
- 27.15 Resolución de problemas en la generación automática de rutas en la página 353

27.1 Localización y solución de averías

La información de localización y solución de averías proporciona posibles causas y remedios para los problemas más comunes asociados con las instalaciones electrónicas marinas.

Antes de su empaquetado y envío, todos los productos Raymarine se someten a rigurosas pruebas y a varios programas de control de calidad. No obstante, si experimenta algún tipo de problema en el funcionamiento de su producto, esta sección le ayudará a diagnosticar y corregir los problemas para que pueda restablecer su funcionamiento normal.

Si tras consultar esta sección sigue teniendo problemas con la unidad, póngase en contacto con el departamento de soporte técnico de Raymarine para que le asesoren.

27.2 Localización y solución de problemas de encendido

En esta sección se describen los problemas de encendido más comunes y sus posibles causas y soluciones.

El producto no se enciende o se apaga continuamente

| Causas posibles | Soluciones posibles |
|--|---|
| Fusible fundido/interruptor automático desactivado | <ol style="list-style-type: none">1. Compruebe el estado de los fusibles, interruptores y conexiones en cuestión, sustitúyalos si es necesario (consulte <i>Especificaciones técnicas</i> en el manual de instrucciones de instalación del producto para ver los grados de protección de los fusibles).2. Si el fusible sigue fundiéndose, compruebe que el cable no esté dañado, que ningún pin del conector esté roto o que el cableado no sea incorrecto. |
| Conexiones/cable de la fuente de alimentación en mal estado/dañados/poco seguros | <ol style="list-style-type: none">1. Compruebe que el conector del cable de alimentación esté insertado totalmente en la unidad y fijado en su posición.2. Compruebe que los conectores y el cable de la fuente de alimentación no estén dañados ni presenten señales de corrosión, y sustitúyalos si es necesario.3. Con la unidad en marcha, intente doblar el cable cerca del conector para ver si ello hace que la unidad se reinicie/pierda potencia, y sustitúyalo si es necesario.4. Compruebe la tensión de la batería, el estado de sus terminales y los cables de la fuente de alimentación, asegurándose de que las conexiones son seguras, están limpias y no presentan señales de corrosión, sustituya los elementos que sea necesario.5. Con el producto recibiendo carga, compruebe con un multímetro que no se producen caídas de alta tensión por los conectores/fusibles y sustitúyalos si resulta necesario. |
| Conexión eléctrica incorrecta | La fuente de alimentación podría haberse cableado incorrectamente, compruebe que se hayan seguido las instrucciones de instalación. |
| Fuente de alimentación insuficiente | Con el producto recibiendo carga, compruebe con un multímetro la tensión de la fuente de alimentación lo más cerca posible de la unidad a fin de establecer la tensión real cuando circula corriente. (Consulte <i>Especificaciones técnicas</i> en el manual de instrucciones de instalación del producto para ver los requisitos de alimentación). |

El dispositivo no arranca (bucle de reinicio)

| Causas posibles | Soluciones posibles |
|-----------------------------------|--|
| Fuente de alimentación y conexión | Consulte "El producto no se enciende o se apaga continuamente" más arriba para posibles soluciones. |
| Software dañado | <ol style="list-style-type: none">1. En el improbable caso de que el software se haya dañado, intente instalar el software más reciente disponible en la página web de Raymarine.2. En los productos con display, como último recurso, puede intentar llevar a cabo un "Reseteo total". Pero esto hará que se borren todos los parámetros/preconfiguraciones y datos del usuario (como waypoints y estelas) y la unidad volverá a los valores predeterminados de fábrica. |

Cómo realizar un reseteo total

Al realizar un reseteo total se borrarán todos los parámetros/preconfiguraciones y datos del usuario (como waypoints y estelas) y la unidad volverá a los valores predeterminados de fábrica.

1. Apague la unidad.
2. Vuelva a encender la unidad.
3. Cuando aparezca el logotipo de **LightHouse**, mantenga pulsado el botón de **encendido**.
Aparece la pantalla de inicialización de Raymarine.
4. **Pantalla táctil:**
 - i. Vuelva a pulsar el botón de **encendido** para seleccionar "1 – Restaurar los valores de fábrica".
Se iniciará una cuenta atrás de 7 segundos. Cuando la cuenta atrás llegue a cero, se restaurarán los valores predeterminados de fábrica.
 - ii. Puede detener el proceso volviendo a pulsar el botón de **encendido** antes de que la cuenta atrás llegue a cero.
Esto hará que se seleccione la segunda opción: "2 – Salir e iniciar la aplicación" y se pondrá en marcha una nueva cuenta atrás.
5. **Displays HybridTouch y sin pantalla táctil:**
 - i. Pulse el botón **WPT/MOB**.
La unidad se reseteará con los valores predeterminados de fábrica.

27.3 Localización y solución de averías del radar

En esta sección se describen los problemas más comunes con el radar y su solución.

No se puede realizar la conexión al escáner.

| Posibles causas | Posible solución |
|---|--|
| Radar apagado | <ul style="list-style-type: none"> Si la unidad de escáner se ha apagado, reactivela utilizando la opción Encender radar en la página de accesos directos, a la que puede acceder pulsando momentáneamente el botón de encendido del MFD. El radar Quantum se apagará en 30 minutos si no se puede realizar una conexión con cable (RayNet) o sin cable (Wi-Fi) a un MFD. |
| El radar no transmite | En la página de accesos directos, seleccione Tx para el escáner de radar correspondiente. |
| Faltan las credenciales Wi-Fi o son incorrectas | Si utiliza una conexión Wi-Fi (inalámbrica) con la unidad de escáner, compruebe que ha introducido la contraseña Wi-Fi correcta para el SSID correspondiente a su escáner. Tanto el SSID como la contraseña de la Wi-Fi aparecen en el embalaje del escáner de radar y también en la etiqueta del número de serie de la parte inferior de la unidad. Para más información, consulte la documentación del MFD. |
| Cable de alimentación o de RayNet desconectado o dañado | <ol style="list-style-type: none"> Compruebe que los conectores del cable estén insertados totalmente en la unidad y fijados en su posición. Compruebe que los conectores y el cable de la fuente de alimentación no estén dañados ni presenten señales de corrosión, y sustitúyalos si es necesario. Con la unidad en marcha, intente doblar el cable cerca del conector para ver si ello hace que la unidad se reinicie/pierda potencia, y sustitúyalo si es necesario. Compruebe la tensión de la batería, el estado de sus terminales y los cables de la fuente de alimentación, asegurándose de que las conexiones son seguras, están limpias y no presentan señales de corrosión, sustituya los elementos que sea necesario. Con el producto recibiendo carga, compruebe con un multímetro que no se produzcan grandes caídas de tensión por los conectores/fusibles (esto podría hacer que la unidad se reiniciara o apagara) y sustitúyalos si resulta necesario. Compruebe el estado de los fusibles e interruptores, y sustitúyalos si es necesario. Si el interruptor térmico sigue disparándose o los fusibles siguen fundiéndose, póngase en contacto con un proveedor autorizado Raymarine para que le proporcione asistencia. |
| El interruptor de alimentación del escáner abierto está en la posición OFF | Asegúrese de que interruptor de alimentación del escáner abierto esté en la posición ON. |
| Una incompatibilidad de software entre los equipos puede impedir la comunicación. | Asegúrese de que todos los productos Raymarine contengan el software más reciente, visite la web de Raymarine www.raymarine.com/software para determinar la compatibilidad. |

La demora que se muestra es distinta a la demora verdadera.

| Posibles causas | Posible solución |
|---|---|
| Es necesario ajustar el alineamiento de la demora | Realice el procedimiento de alineamiento de la demora que se describe en la última versión del manual de funcionamiento LightHouse™ (81360). |

El radar no se inicializa (El VCM permanece en modo de espera)

| Posibles causas | Posible solución |
|---|---|
| Conexión eléctrica intermitente o de mala calidad | Compruebe la conexión eléctrica del VCM. (Tensión en la entrada = 12/24 V, Tensión en la salida = 40 V) |

27.4 Localización y solución de averías de GNSS

En esta sección se describen los problemas más comunes con los GNSS y su solución.

| Problema | Causas posibles | Soluciones posibles |
|---|--|--|
| Se muestra el icono de estado de GNSS "Sin posición". | La situación geográfica y las condiciones meteorológicas reinantes impiden que el satélite pueda actualizar la posición. | Compruebe con regularidad si la posición se actualiza cuando las condiciones meteorológicas sean mejores o en otra situación geográfica. |
| | Fallo en la conexión del GNSS. | Asegúrese de que las conexiones externas del GNSS y los cables están bien y no presentan fallos. |
| | La antena externa del GNSS no está en un buen sitio. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none">• Bajo cubierta.• Cerca de un equipo transmisor, como una radio VHF. | Asegúrese de que la antena del GNSS tiene una buena visión del cielo. |
| | Problema en la instalación del GNSS. | Consulte las instrucciones de instalación. |

Nota: El display cuenta con una pantalla Estado del GNSS, la cual, entre otra información relevante, le ofrece la potencia de la señal del satélite.

27.5 Localización y solución de averías de la sonda

En esta sección se describen los problemas más comunes con la sonda y su solución.

No se muestra la imagen en movimiento

| Causas posibles | Soluciones posibles |
|---|---|
| Sonda desactivada | Seleccione Activar emisiones en el menú Configuración de la sonda. |
| Se ha seleccionado el transductor incorrecto | Compruebe que se ha seleccionado el transductor correcto en el menú Configuración del transductor. |
| Cables dañados | <ol style="list-style-type: none"> Compruebe que el conector del cable del transductor esté insertado totalmente en la unidad y fijado en su posición. Compruebe que los conectores y el cable de la fuente de alimentación no estén dañados ni presenten señales de corrosión, y sustitúyalos si es necesario. Con la unidad en marcha, intente doblar el cable cerca del conector para ver si ello hace que la unidad se reinicie/pierda potencia, y sustitúyalo si es necesario. Compruebe la tensión de la batería, el estado de sus terminales y los cables de la fuente de alimentación, asegurándose de que las conexiones son seguras, están limpias y no presentan señales de corrosión, sustituya los elementos que sea necesario. Con el producto recibiendo carga, compruebe con un multímetro que no se produzcan caídas de alta tensión por los conectores/fusibles (esto podría hacer que las aplicaciones de sonda no siguieran con el desplazamiento o que la unidad se reiniciara o apagara) y sustitúyalos si resulta necesario. |
| Transductor dañado o en mal estado | Compruebe el estado del transductor asegurándose de que no esté dañado y esté limpio y sin restos, y sustitúyalo si resulta necesario. |
| Se ha montado un transductor incorrecto | Asegurarse de el transductor sea compatible con su sistema. |
| Problema en la red SeaTalk ^{hs} /RayNet. | <ul style="list-style-type: none"> Compruebe que la unidad está conectada correctamente al display multifunción o a un conmutador de red Raymarine. Si se usa un cruzador o algún otro adaptador/cable cruzado, compruebe que todas las conexiones sean seguras, estén limpias y no presenten señales de corrosión, sustituya los elementos que sea necesario. |
| Una incompatibilidad de software entre los equipos puede impedir la comunicación. | Asegúrese de que todos los productos Raymarine contengan el software más reciente, visite la web de Raymarine www.raymarine.com/software para determinar la compatibilidad. |

No hay lecturas de profundidad o se ha perdido la función de seguimiento del fondo

| Causas posibles | Soluciones posibles |
|--|---|
| Ubicación del transductor | Compruebe que el transductor se ha instalado de acuerdo con las instrucciones que se ofrecen con el transductor. |
| Ángulo del transductor | Si el ángulo del transductor es demasiado grande, el haz podría no alcanzar el fondo. Ajuste el ángulo del transductor y vuelva a realizar la comprobación. |
| El transductor se ha salido | Si el transductor tiene un mecanismo de abatibilidad, compruebe que no se ha abatido tras golpear algún objeto. |
| Fuente de alimentación insuficiente | Con el producto recibiendo carga, compruebe con un multímetro la tensión de la fuente de alimentación lo más cerca posible de la unidad a fin de establecer la tensión real cuando circula corriente. (Consulte las Especificaciones técnicas del producto para determinar los requisitos de alimentación). |
| Transductor dañado o en mal estado | Compruebe el estado del transductor, asegurándose de que no esté dañado y esté limpio y sin restos. |
| Cables dañados | <ol style="list-style-type: none"> Compruebe que el conector de la unidad no tenga ningún pin roto o doblado. Compruebe que el conector del cable se haya insertado totalmente en la unidad y que el collarín de bloqueo esté en la posición de bloqueo. Compruebe que los conectores y el cable no estén dañados ni presenten señales de corrosión, y sustitúyalos si es necesario. Con la unidad en marcha, intente doblar el cable cerca del conector para ver si ello hace que la unidad se reinicie/pierda potencia, y sustitúyalo si es necesario. Compruebe la tensión de la batería, el estado de sus terminales y los cables de la fuente de alimentación, asegurándose de que las conexiones son seguras, están limpias y no presentan señales de corrosión, sustituya los elementos que sea necesario. Con el producto recibiendo carga, compruebe con un multímetro que no se produzcan caídas de alta tensión por los conectores/fusibles (esto podría hacer que las aplicaciones de sonda no siguieran con el desplazamiento o que la unidad se reiniciara o apagara) y sustitúyalos si resulta necesario. |
| Velocidad del barco demasiado elevada | Aminore la velocidad del barco y vuelva a realizar la comprobación. |
| El fondo está demasiado poco profundo o demasiado profundo | La profundidad del fondo podría quedar fuera de los límites de profundidad de los transductores. Lleve el barco a aguas menos o más profundas, según corresponda, y vuelva a realizar la comprobación. |

Imagen defectuosa o con problemas

| Causas posibles | Soluciones posibles |
|---|---|
| El barco no se mueve | Si el barco está parado, no se muestran los arcos de pesca, y la pesca aparece en el display como líneas rectas. |
| Desplazamiento pausado o la velocidad es demasiado baja | Quite la pausa o aumente la velocidad de desplazamiento de la sonda. |
| El ajuste de la sensibilidad podría no ser adecuado para las condiciones actuales. | Compruebe y ajuste los parámetros de sensibilidad o lleve a cabo un reseteo de la sonda. |
| Cables dañados | <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que el conector de la unidad no tenga ningún pin roto o doblado. 2. Compruebe que el conector del cable se haya insertado totalmente en la unidad y que el collarín de bloqueo esté en la posición de bloqueo. 3. Compruebe que los conectores y el cable no estén dañados ni presenten señales de corrosión, y sustitúyalos si es necesario. 4. Con la unidad en marcha, intente doblar el cable cerca del conector para ver si ello hace que la unidad se reinicie/pierda potencia, y sustitúyalo si es necesario. 5. Compruebe la tensión de la batería, el estado de sus terminales y los cables de la fuente de alimentación, asegurándose de que las conexiones son seguras, están limpias y no presentan señales de corrosión, sustituya los elementos que sea necesario. 6. Con el producto recibiendo carga, compruebe con un multímetro que no se produzcan caídas de alta tensión por los conectores/fusibles (esto podría hacer que las aplicaciones de sonda no siguieran con el desplazamiento o que la unidad se reiniciara o apagara) y sustitúyalos si resulta necesario. |
| Ubicación del transductor | <p>Compruebe que el transductor se ha instalado de acuerdo con las instrucciones que se ofrecen con el transductor.</p> <p>Si el transductor se monta demasiado arriba en el espejo, podría elevarse por encima del agua. Compruebe que la superficie del transductor esté totalmente sumergida al planear y virar.</p> |
| El transductor se ha salido | Si el transductor tiene un mecanismo de abatibilidad, compruebe que no se ha abatido tras golpear algún objeto. |
| Transductor dañado o en mal estado | Compruebe el estado del transductor, asegurándose de que no esté dañado y esté limpio y sin restos. |
| Cable del transductor dañado | Asegúrese de que las conexiones estén bien apretadas y no presenten corrosión y que el cable del transductor y su conexión no estén dañados. |
| Las turbulencias en torno al transductor a velocidades elevadas podrían afectar su funcionamiento | Aminore la velocidad del barco y vuelva a realizar la comprobación. |
| Interferencia de otro transductor | <ol style="list-style-type: none"> 1. Apague el transductor que causa la interferencia. 2. Cambie la posición de los transductores para que estén más apartados entre sí. |
| Avería en la fuente de alimentación de la unidad | Compruebe la tensión de la fuente de alimentación, si es demasiado baja, puede afectar la potencia de transmisión de la unidad. |

Lectura de velocidad incorrecta (del transductor DST)

| Causas posibles | Soluciones posibles |
|---|---|
| Avería en la rueda de corredera | Compruebe que la rueda de corredera está limpia. |
| No se ha configurado una corrección de la velocidad | Añadir una corrección de la velocidad. |
| Calibración incorrecta | Recalibrar el equipo |
| El transductor no cuenta con elemento de velocidad | Para efectuar lecturas de la velocidad, instale un transductor que cuente con elemento de velocidad. |
| Se ha seleccionado el transductor incorrecto (no se muestra la velocidad) | En el menú Configuración del transductor, seleccione un transductor que sea compatible con la medición de la velocidad. |

27.6 Interferencia de comunicación cruzada de la sonda

Existen dos tipos de posibles interferencias de comunicación cruzada en un sistema de sonda Raymarine:

1. Interferencia de comunicación cruzada de la sonda **SideVision**
2. La Interferencia de comunicación cruzada en sondas múltiples

El tipo de interferencia de comunicación cruzada que puede experimentar en su sistema depende de la combinación y tipo de sonda que tenga instalado y la manera en que está instalado.

| Interferencia de comunicación cruzada de la sonda SideVision | La Interferencia de comunicación cruzada en sondas múltiples |
|---|---|
|  |  |
| <p>Debido a la elevada sensibilidad de los transductores SideVision, podría experimentar pequeñas interferencias de comunicación cruzada entre los canales de recepción izquierdo y derecho en zonas con ecos fuertes. Ejemplos de ecos fuertes incluyen objetos sólidos, como estructuras de puente debajo del agua. Esta interferencia se muestra en la aplicación de sonda como unos reflejos sutiles de la imagen de la sonda derecha en la imagen de la sonda izquierda, o viceversa.</p> | <p>Al usar varios transductores y módulos de sonda en gamas de frecuencia que se solapan, podría experimentar alguna interferencia de comunicación cruzada entre las gamas de frecuencia. Esta interferencia se muestra en la aplicación de sonda como "lluvia" vertical por la columna de agua. Esta "lluvia" vertical indica que dos módulos de sonda están operando en frecuencias próximas.</p> |

Interferencia de comunicación cruzada de la sonda SideVision

La interferencia de comunicación cruzada es algo que cabe esperar en un dispositivo altamente sensible como el transductor **SideVision** y no indica avería del transductor ni del módulo de sonda.

Cómo reducir la Interferencia de comunicación cruzada en sondas múltiples

La interferencia de comunicación cruzada en sistemas con varios módulos de sonda y transductores se debe a varios factores, entre ellos la instalación, el funcionamiento y el entorno.

Nota: Debido al tamaño y a otras limitaciones que varían de un barco a otro, podría ser imposible eliminar completamente del sistema la interferencia de comunicación cruzada. Sin embargo, esto no le impedirá beneficiarse de todas las funcionalidades del sistema de sonda. Identificar la manera en la que se muestra la interferencia en la aplicación de sonda podría ser la mejor manera y la más fácil de ocuparse del problema.

- **Elija una combinación de equipos que reduzca el solapamiento de frecuencias.** Siempre que sea posible, elija módulos de sonda y transductores que funcionen en gamas de frecuencias ("canales") diferentes; por ejemplo, los módulos de sonda CP100 y CP300 y los transductores CPT-100 y B744V. De este modo se asegura de que cada componente opera en una gama de frecuencias relativas distinta; por ejemplo, una gama de frecuencias "altas" para el CP100 y una gama de frecuencias "bajas" para el CP300.
- **Utilice solo los canales de sonda que de verdad necesite.** Aunque es posible usar al mismo tiempo varios módulos de sonda en un sistema Raymarine, tal vez no siempre fuera necesario. Si alguna vez necesita que solo haya un módulo de sonda activo, desactive los otros módulos de sonda cambiando el panel de la aplicación de sonda para que muestre solo una vista con los datos de salida de un módulo de sonda. Alternativamente, desactive la emisión de los módulos de sonda que no esté usando seleccionando **MENÚ > Canal > Emisión > OFF** en la aplicación de sonda.
- **Identifique el módulo de sonda y el transductor que están provocando la interferencia.** Para ello, desactive la emisión o corte el suministro eléctrico a uno de los módulos de sonda del sistema. Si en la aplicación de sonda la interferencia desaparece inmediatamente, entonces sabrá que ese era el dispositivo que la provocaba. Si la interferencia no desaparece, repita el ejercicio con los demás módulos de sonda del sistema, uno a uno. Cuando sepa qué dispositivo está causando la interferencia, utilice los siguientes métodos para reducir la interferencia del dispositivo en cuestión.
- **Ajuste el Filtro de rechazo de interferencias.** El ajuste predeterminado en todos los MFD de Raymarine es "Automático". Cambiando el ajuste a "Alto" se podría reducir la interferencia (**MENÚ > Configuración > Configuración de la sonda > Rechazo de interferencias**). Recuerde que el ajuste del Filtro de rechazo de interferencias no está disponible en todos los módulos de sonda.
- **Disminuya la potencia de salida del transductor que causa la interferencia.** Ajustando el "Modo de potencia" en el menú Ajustar la sensibilidad de la aplicación de sonda del MFD puede ayudar a minimizar la interferencia de comunicación cruzada (**MENÚ > Ajustar la sensibilidad > Modo de potencia**). Recuerde que el ajuste del Modo de potencia no está disponible en todos los transductores.
- **Asegúrese de que tiene un punto de masa RF común para todos los equipos eléctricos del barco.** En barcos sin un sistema de masa RF, asegúrese de que los conductores de drenaje (cuando los haya) de todos los productos se conectan directamente al terminal negativo de la batería. Una conexión RF deficiente puede provocar una interferencia eléctrica que podría ocasionar interferencias de comunicación cruzada en la sonda.
- **Aumente la distancia entre los módulos de sonda.** Podría producirse una interferencia eléctrica entre un cable de un módulo de sonda y un cable de un módulo de sonda distinto. Asegúrese de que los módulos de sonda están tan separados los unos de los otros como sea posible.
- **Aumente la distancia entre los transductores.** Podría producirse una interferencia eléctrica o acústica entre los distintos transductores del sistema. Asegúrese de que los transductores están tan separados los unos de los otros como sea posible.

Nota: Teniendo en cuenta el esfuerzo necesario y las posibles dificultades de cambiar de lugar los equipos de la sonda, esto solo se debe llevar a cabo como último recurso si considera que la interferencia es un problema importante que no se puede resolver usando los métodos descritos arriba.

27.7 Localización y solución de averías de la cámara térmica

En esta sección se describen los problemas más comunes con la cámara térmica y su solución.

| Problema | Causas posibles | Soluciones posibles |
|---|--|---|
| No se muestra vídeo. | La cámara está en el modo de espera. | La cámara no muestra vídeo cuando está en el modo de espera. Utilice los controles de la cámara (la aplicación de cámara térmica o la JCU) para "despertar" la cámara del modo de espera. |
| | Hay un problema con las conexiones de vídeo de la cámara. | <ul style="list-style-type: none"> Compruebe que los cables de vídeo de la cámara térmica están bien conectados. Asegúrese de que el vídeo está conectado a la entrada de vídeo 1 en el display multifunción o GVM. Asegúrese de seleccionar la entrada de vídeo correcta en el display. |
| | Hay un problema con el suministro eléctrico a la cámara o JCU (si se utiliza como controlador primario) | <ul style="list-style-type: none"> Compruebe las conexiones eléctricas a la cámara y a la JCU / inyector PoE (si usa uno). Asegúrese de que el disyuntor / interruptor automático está conectado. Compruebe el estado del fusible / interruptor automático. |
| No puede controlar la cámara térmica desde el display Raymarine o desde el teclado. | La cámara térmica no está en funcionamiento. | Asegúrese de que la aplicación de la cámara térmica está funcionando en el display multifunción (a diferencia de la aplicación de vídeo que no tiene controles de cámara). |
| Los controles no responden o responden mal. | Problema con la red. | Compruebe que el controlador y la cámara térmica están conectados correctamente a la red. (Nota: podría ser por conexión directa o mediante un conmutador de red Raymarine). |
| | | Compruebe el estado del conmutador de red Raymarine. |
| | | Compruebe que los cables SeaTalk ^{hs} / RayNet no están dañados. |
| | Conflicto con los controles, p. ej. causado por la presencia de varios usuarios en las distintas estaciones. | Asegúrese de que no se usan otros controladores al mismo tiempo. |
| Hay un problema con los controladores. | Compruebe los cables de alimentación / red que van al controlador e inyector PoE (PoE solo se usa con la unidad de control del joystick (JCU) opcional). | |
| | Compruebe los otros controladores si los hay. Si los otros controladores funcionan, se puede eliminar la posibilidad de una avería más seria de la cámara. | |
| No se puede cambiar entre la imagen de vídeo térmica y la visible (VIS / IR). | La cámara no es un modelo con carga útil doble. | Solo las cámaras térmicas con carga útil doble (lente doble) permiten la conmutación VIS / IR. |
| | El cable VIS / IR no está conectado. | Asegúrese de que el cable VIS / IR que va de la cámara al sistema Raymarine está conectado. (El cable que es solo IR no permite la conmutación). |
| Imagen con ruido. | El cable de vídeo está defectuoso o es de mala calidad. | Asegúrese de que el cable de vídeo no sea más largo de lo necesario. Cuanto más largo sea el cable (o más pequeño sea el calibre / grosor), más serias serán las pérdidas. Utilice solo cable de alta calidad con aislamiento y que sea ideal para un entorno marino. |
| | El cable está captando una interferencia electromagnética (EMI) de otro dispositivo. | <ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de que está usando un cable de alta calidad con aislamiento. Asegúrese de que los cables están bien separados, por ejemplo no ponga los cables de datos y los cables de alimentación cerca los unos de los otros. |
| La imagen es demasiado oscura o demasiado clara. | El ajuste de brillo del display es demasiado bajo. | Utilice los controles de brillo del display para realizar los ajustes necesarios. |
| | El ajuste del contraste o del brillo en la aplicación de la cámara térmica es demasiado bajo. | Utilice el menú correspondiente en la aplicación de la cámara térmica para ajustar el contraste y el brillo de la imagen. |
| | El modo Escena no es el indicado para las condiciones actuales. | Las distintas condiciones ambientales podrían requerir distintas configuraciones. Por ejemplo, un fondo muy frío (como el cielo) podría hacer que la cámara usara una gama de temperaturas más amplia de lo apropiado. Utilice el botón ESCENA . |
| La imagen se congela momentáneamente. | FFC (Corrección de campo plano). | La imagen se congelará momentáneamente durante el ciclo de corrección de campo plano (FFC). Antes de la FFC, aparecerá un pequeño cuadrado verde en la esquina superior izquierda de la pantalla. |
| La imagen está invertida (cabeza abajo). | El ajuste "Ball down" (Tope inferior) de la cámara es incorrecto. | Asegúrese de configurar el ajuste "Ball down" (Tope inferior) de manera correcta en el menú de configuración del sistema. |

27.8 Localización y solución de problemas con los datos del sistema

Algunos aspectos de la instalación pueden causar problemas con los datos que se comparten entre los equipos conectados. En esta sección se describen estos problemas, sus posibles causas y su solución.

| Problema | Causas posibles | Soluciones posibles |
|--|---|---|
| Los datos del instrumento, del motor u otros datos del sistema no están disponibles en todos los displays. | El display no recibe datos. | Check the data bus (e.g. SeaTalk^{ng}) wiring and connections. |
| | | Check the overall integrity of the data bus (e.g. SeaTalk^{ng}) wiring. |
| | | Si se encuentra disponible, consulte la guía de referencia del bus de datos. (Por ejemplo, el manual de referencia de SeaTalk^{ng}). |
| | La fuente de datos no está funcionando (por ejemplo, el display del instrumento o la interfaz del motor). | Compruebe la fuente de los datos que no faltan (por ejemplo, el display del instrumento o la interfaz del motor). |
| | | Check the power to the SeaTalk bus. |
| | | Consulte el manual del fabricante del equipo en cuestión. |
| Una incompatibilidad de software entre los equipos puede impedir la comunicación. | Contacte con el departamento de soporte técnico de Raymarine. | |
| Faltan datos del instrumento u otros datos del sistema en algunos de los displays, pero no en todos. | Problema con la red. | Compruebe que todo el equipo necesario está conectado a la red. |
| | | Compruebe el estado del conmutador de red Raymarine. |
| | | Compruebe que los cables SeaTalk^{hs}/RayNet no están dañados. |
| | Una incompatibilidad de software entre los equipos puede impedir la comunicación. | Contacte con el departamento de soporte técnico de Raymarine. |
| Los datos de posición no se muestran en la radio VHF | La entrada NMEA 0183 de la radio VHF no está aislada o no tiene la polaridad correcta. | <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que la radio tenga una entrada NMEA 0183 aislada. • Compruebe la polaridad de los hilos NMEA 0183. |

27.9 Localización y solución de averías de vídeo

En esta sección se describen los problemas más comunes con las entradas de vídeo y su solución.

| Problema | Causas posibles | Soluciones posibles |
|--|----------------------------------|---|
| No hay mensaje de señal en la pantalla (no se muestra imagen de vídeo) | Avería en el cable o la conexión | Compruebe que las conexiones y que todas las conexiones están bien y libres de corrosión. |

27.10 Localización y solución de averías de Wi-Fi

Antes de tratar de solucionar los problemas con la conexión Wi-Fi, asegúrese de que ha seguido las instrucciones para cumplir con los requisitos de ubicación de la Wi-Fi que se proporcionan en las instrucciones de instalación correspondientes y ha apagado y vuelto a encender/reiniciado los dispositivos en los que experimenta algún problema.

No encuentra la red

| Posible causa | Soluciones posibles |
|--|---|
| La Wi-Fi no está activada en los dispositivos. | Asegúrese de que la Wi-Fi esté activada en ambos dispositivos Wi-Fi y vuelva a realizar una búsqueda de las redes disponibles. |
| Para ahorrar energía, algunos dispositivos podrían apagar automáticamente la Wi-Fi cuando no se usa. | Apague y encienda/reinicie los dispositivos y vuelva a realizar una búsqueda de las redes disponibles. |
| El dispositivo no emite. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pruebe a activar la emisión de la red del dispositivo usando la configuración Wi-Fi del dispositivo al que está tratando de conectarse. 2. Aún puede conectarse al dispositivo cuando no está emitiendo introduciendo manualmente el nombre de la Wi-Fi/SSID y la frase secreta en la configuración de la conexión del dispositivo al que intenta conectarse. |
| Dispositivos fuera de alcance o señal bloqueada. | Acerque los dispositivos o, si es posible, retire los obstáculos y vuelva a realizar una búsqueda de las redes disponibles. |

No puede conectar a la red

| Posible causa | Soluciones posibles |
|---|--|
| Para ahorrar energía, algunos dispositivos podrían apagar automáticamente la Wi-Fi cuando no se usa. | Apague y vuelva a encender/reiniciar los dispositivos e intente la conexión de nuevo. |
| Está intentando conectarse a la red Wi-Fi equivocada | Asegúrese de que está intentando conectarse a la red Wi-Fi correcta. Encontrará el nombre de la red Wi-Fi en la configuración Wi-Fi del dispositivo que está emitiendo (el dispositivo al que está tratando de conectarse). |
| Credenciales de red incorrectas | Asegúrese de que está usando la frase secreta correcta. Encontrará la frase secreta de la red Wi-Fi en la configuración Wi-Fi del dispositivo que está emitiendo (el dispositivo al que está tratando de conectarse). |
| Los mamparos, las cubiertas y otras estructuras pueden degradar e incluso bloquear la señal Wi-Fi. Dependiendo del grosor y el material utilizado, la señal Wi-Fi no siempre podría pasar a través de ciertas estructuras | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pruebe a cambiar de lugar los dispositivos de manera que la estructura no esté directamente en su línea de visión, o 2. Si es posible, utilice una conexión con cable. |

| Posible causa | Soluciones posibles |
|---|---|
| Interferencias causadas por otros dispositivos con la Wi-Fi activada o por dispositivos de generaciones anteriores con Bluetooth activado (tanto Bluetooth como Wi-Fi operan en la banda de frecuencia de 2.4 GHz, algunos dispositivos Bluetooth de generaciones anteriores podrían interferir con la señal Wi-Fi). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Cambie el canal Wi-Fi del dispositivo al que está tratando de conectarse y vuelva a intentar la conexión. Para ayudarle a elegir el mejor canal (el canal con menos tráfico), puede utilizar aplicaciones gratuitas de análisis de Wi-Fi en su smartphone o tablet. 2. Desactive temporalmente por turno cada uno de los dispositivos inalámbricos hasta que identifique el dispositivo que provoca la interferencia. |
| Interferencias causadas por otros dispositivos que utilizan la frecuencia de 2.4 GHz. Consulte la siguiente lista para ver algunos dispositivos comunes que utilizan la frecuencia de 2.4 GHz: <ul style="list-style-type: none"> • Hornos microondas • Iluminación fluorescente • Teléfonos inalámbricos/monitores de bebés • Sensores de movimiento | Desenchufe temporalmente el dispositivo hasta que haya identificado el dispositivo que causa la interferencia, a continuación retire o cambie de lugar dicho dispositivo. |
| Las interferencias causadas por dispositivos eléctricos y electrónicos y sus cables pueden generar un campo electromagnético que podría interferir con la señal Wi-Fi. | Desenchufe temporalmente cada elemento hasta que haya identificado el dispositivo que causa la interferencia, a continuación retire o cambie de lugar dicho dispositivo. |

La conexión es sumamente lenta o no deja de perderse

| Posible causa | Soluciones posibles |
|--|---|
| El funcionamiento de la Wi-Fi empeora cuanto mayor es la distancia, por ello los productos que estén más alejados recibirán menos amplitud de banda. Los productos que estén instalados a prácticamente su alcance máximo de Wi-Fi, experimentarán velocidades de conexión lentas, pérdidas de señal o no podrán conectarse. | <ul style="list-style-type: none">• Junte más los dispositivos.• Para las instalaciones fijas, como un radar Quantum, active la conexión Wi-Fi en el MFD más cercano al dispositivo. |
| Interferencias causadas por otros dispositivos con la Wi-Fi activada o por dispositivos de generaciones anteriores con Bluetooth activado (tanto Bluetooth como Wi-Fi operan en la banda de frecuencia de 2.4 GHz, algunos dispositivos Bluetooth de generaciones anteriores podrían interferir con la señal Wi-Fi). | <ol style="list-style-type: none">1. Cambie el canal Wi-Fi del dispositivo al que está tratando de conectarse y vuelva a intentar la conexión. Para ayudarlo a elegir el mejor canal (el canal con menos tráfico), puede utilizar aplicaciones gratuitas de análisis de Wi-Fi en su smartphone o tablet.2. Desenchufe temporalmente el dispositivo hasta que haya identificado el dispositivo que causa la interferencia, a continuación retire o cambie de lugar dicho dispositivo. |
| Interferencias de dispositivos en otros barcos. Cuando se encuentre cerca de otros barcos, por ejemplo cuando esté amarrado en una marina, podría haber muchas más señales Wi-Fi. | <ol style="list-style-type: none">1. Cambie el canal Wi-Fi del dispositivo al que está tratando de conectarse y vuelva a intentar la conexión. Para ayudarlo a elegir el mejor canal (el canal con menos tráfico), puede utilizar aplicaciones gratuitas de análisis de Wi-Fi en su smartphone o tablet.2. Si es posible, mueva el barco a un lugar en el que haya menos tráfico de Wi-Fi. |

Se ha establecido una conexión de red pero no hay datos

| Posible causa | Soluciones posibles |
|---|---|
| Se ha conectado a la red equivocada. | Asegúrese de que los dispositivos se conectan a la red correcta. |
| Incompatibilidad del software del dispositivo | Asegúrese de que ambos dispositivos están ejecutando el software más reciente. |
| Podría ser posible que el dispositivo tuviese algún defecto | <ol style="list-style-type: none">1. Intente actualizar el software a la versión más reciente, o2. intente reinstalar el software.3. Obtenga un dispositivo nuevo para sustituirlo. |

La aplicación móvil funciona lentamente o no funciona

| Posible causa | Soluciones posibles |
|--|--|
| La aplicación de Raymarine no está instalada | Instale la aplicación móvil disponible en la tienda de aplicaciones relevante. |
| La versión de la aplicación Raymarine no es compatible con el software del MFD | Asegúrese de que la aplicación móvil y el software del MFD son las versiones más recientes. |
| Las aplicaciones móviles no están activadas en el MFD | En el MFD, active "Solo visualización" o "Control remoto" en el parámetro Aplicaciones móviles, según sus necesidades. |

27.11 Solución de problemas con Bluetooth

Algunos aspectos de la instalación pueden causar problemas con los datos que se comparten entre los dispositivos inalámbricos. En esta sección se describen estos problemas, sus posibles causas y su solución.

| Problema | Causas posibles | Soluciones posibles |
|---|---|--|
| Sin conexión inalámbrica. | El dispositivo inteligente no ha establecido una conexión Bluetooth con el MFD. | Asegúrese de que Bluetooth está activado en el MFD. |
| | | Asegúrese de que en el dispositivo inteligente tiene habilitada la función "Bluetooth" (que encontrará en el menú Configuración/menú general del dispositivo). |
| | | Asegúrese de que el dispositivo Bluetooth está emparejado con el MFD con el que desea usarlo. |
| Sin control del reproductor multimedia. | El reproductor multimedia no es compatible con Bluetooth 2.1+ EDR clase de potencia 1.5 (perfil compatible: AVRCP 1.0) o posterior. | Compruebe la compatibilidad Bluetooth con el fabricante del dispositivo. Si el dispositivo no es compatible con Bluetooth 2.1+ EDR clase de potencia 1.5 (perfil compatible: AVRCP 1.0), entonces no se puede usar para la comunicación inalámbrica con el display multifunción. |
| | El "Control de audio" NO está habilitado en el display multifunción. | Active el control de audio. |
| Señal Bluetooth débil o intermitente. | Interferencia de otros dispositivos inalámbricos cercanos. | El funcionamiento simultáneo de varios dispositivos inalámbricos (como portátiles, teléfonos y otros) podría hacer que las señales entraran en conflicto. Desactive temporalmente por turno cada uno de los dispositivos inalámbricos hasta que identifique el dispositivo que provoca la interferencia. |

27.12 Localización y solución de averías de la pantalla táctil

En esta sección se describen los problemas más comunes con la pantalla táctil y su solución.

| Problema | Causas posibles | Soluciones posibles |
|--|---|--|
| La pantalla táctil no funciona como se esperaba. | El bloqueo de la pantalla táctil está activado. | Con el joystick, desactive el bloqueo de la pantalla táctil en la pantalla de inicio. |
| | La pantalla no se está siendo operada directamente con los dedos, por ejemplo si lleva guantes. | Para un funcionamiento correcto, los dedos deben tocar directamente la pantalla. Si lo prefiere, puede utilizar guantes conductivos. |
| | La pantalla táctil requiere calibración. | Utilice los menús de configuración para calibrar la pantalla táctil. |
| | Se han creado depósitos de sal en la pantalla. | Limpie y seque con cuidado la pantalla de acuerdo con las instrucciones que se suministran para ello. |

27.13 Alineamiento de la pantalla táctil

Si la pantalla táctil está desalineada respecto a sus pulsaciones, puede realinearla para mejorar su precisión.

El realineamiento es un sencillo ejercicio para alinear los objetos de la pantalla con el dedo. Para obtener los mejores resultados, realice el proceso cuando el barco esté anclado o amarrado.

| |
|--|
| Nota: Aplicable solo a displays multifunción con pantalla táctil. |
|--|

Cómo alinear la pantalla táctil

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Mantenimiento**.
3. Seleccione **Alineamiento de la pantalla táctil**.
4. Sitúe el dedo sobre el objeto que aparece en pantalla y, a continuación, quítelo.
5. Repita la acción otras 3 veces.
6. Si la operación ha sido correcta aparecerá el mensaje "Alineamiento completado".
7. Seleccione **Atrás** para volver al menú Mantenimiento.
8. Si en cualquier momento durante el ejercicio de alineamiento la operación no tiene éxito, se muestra el mensaje "Se ha detectado una pantalla táctil incorrecta", se repite el ejercicio de alineamiento.
9. Si el alineamiento falla 2 veces seguidas, se le podría pedir que lleve a cabo un alineamiento de precisión.

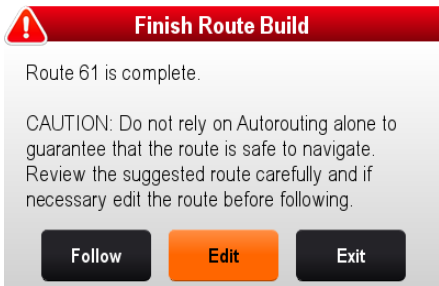
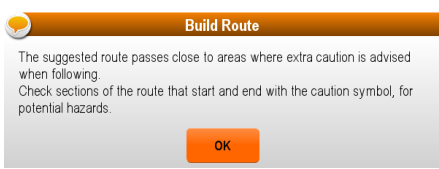

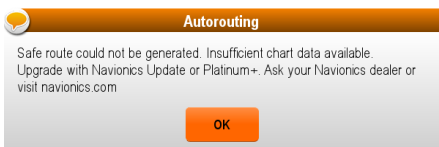
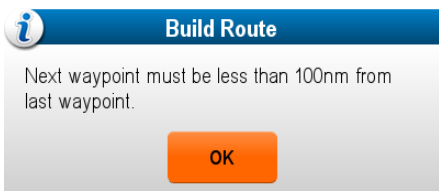
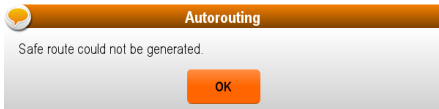
27.14 Localización y resolución de averías varias

En esta sección se describen problemas varios y su solución.

| Problema | Causas posibles | Soluciones posibles |
|--|---|--|
| El display se comporta de manera errática: • Reseteos inesperados frecuentes. • El sistema se bloquea o presenta algún otro comportamiento errático. | Problemas intermitentes con la alimentación al display. | Compruebe los fusibles y los interruptores automáticos. |
| | | Compruebe que el cable de alimentación está bien y que todas las conexiones están bien apretadas y libres de corrosión. |
| | | Compruebe que la fuente de alimentación es de la tensión correcta y que la corriente es suficiente. |
| | Incompatibilidad de software en el sistema (se requiere una actualización). | Vaya a www.raymarine.com y haga clic en el enlace de soporte para descargar el software más reciente. |
| | Datos dañados / otro problema desconocido. | Realice un reseteo de fábrica <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Importante: Esto hará que se pierda la configuración y los datos almacenados en el producto (como los waypoints). Guarde los datos importantes en una tarjeta de memoria antes de resetear. </div> |

27.15 Resolución de problemas en la generación automática de rutas

La siguiente información detalla los avisos que se pueden mostrar cuando se usa la generación automática de rutas y una descripción de lo que significa el aviso y las acciones que se deben tomar para corregir la situación.

| Ejemplo de mensaje de aviso | Descripción | Resolución |
|--|---|--|
|  <p>Finish Route Build</p> <p>Route 61 is complete.</p> <p>CAUTION: Do not rely on Autorouting alone to guarantee that the route is safe to navigate. Review the suggested route carefully and if necessary edit the route before following.</p> <p>Follow Edit Exit</p> | <p>La generación de la ruta se ha completado satisfactoriamente</p> | <p>La ruta se puede seguir DESPUÉS de que haya sido revisada para garantizar que su barco puede seguir con seguridad la ruta generada.</p> |
|  <p>Build Route</p> <p>The suggested route passes close to areas where extra caution is advised when following. Check sections of the route that start and end with the caution symbol, for potential hazards.</p> <p>OK</p> | <p>La generación de la ruta se ha completado satisfactoriamente, sin embargo la ruta pasa cerca de zonas en las que se aconseja tener especial cuidado (por ejemplo, una boya cartografiada). Estas zonas de precaución estarán entre los waypoints a los que se les ha asignado un símbolo de precaución.</p> | <p>La ruta se ha de revisar del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revise los waypoints que usan el símbolo de precaución (estarán en parejas), verifique entre los símbolos para identificar el motivo de la precaución. • Si es posible, mueva los waypoints para evitar el peligro. • Antes de seguir la ruta, revise todos sus tramos y waypoints para asegurarse de que son adecuados. |
|  <p>Build Route</p> <p>Safe route could not be generated - Start and end of suggested route does not meet the minimum Autorouting safety restrictions configured in the Boat Details settings. Check or modify route before following.</p> <p>OK</p> | <p>Los puntos de inicio y final de la ruta no satisfacen los valores mínimos de seguridad especificados en la configuración Detalles del barco. Se crearán los waypoints de inicio y final y se unirán con un tramo de ruta recto, pero no habrá waypoints generados automáticamente y los símbolos de los waypoints serán ahora símbolos de precaución.</p> | <p>Realice las siguientes comprobaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que los valores especificados en Detalles del barco son correctos. • Utilizando el menú contextual, compruebe el menú Objetos cartográficos en el lugar exacto de los puntos de inicio y final para determinar si el Alcance de profundidad se ajusta a su Profundidad mínima de seguridad. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si no se dispone de valor mínimo para la profundidad en el lugar deseado, se supondrá que la profundidad mínima es de 0 pies. – La generación automática de rutas añade su propio margen de seguridad de 0,8 m o 20% del valor especificado en Profundidad mínima de seguridad (el que sea mayor). </div> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que no existan otros peligros que impidan generar una ruta. |
|  <p>Autorouting</p> <p>Safe route could not be generated. Insufficient chart data available. Upgrade with Navionics Update or Platinum+. Ask your Navionics dealer or visit navionics.com</p> <p>OK</p> | <p>La cartografía no dispone de datos suficientes para generar la ruta. Se crearán los waypoints de inicio y final, pero no habrá waypoints generados automáticamente y los símbolos de los waypoints serán ahora símbolos de precaución.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Inserte una cartografía compatible • Actualice la cartografía existente <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Nota: Habrá zonas en las que todavía no se disponga de datos suficientes, incluso en la cartografía más reciente.</p> </div> |
|  <p>Build Route</p> <p>Next waypoint must be less than 100nm from last waypoint.</p> <p>OK</p> | <p>Los puntos de inicio y final de la ruta deseada están más de 100 nm aparte.</p> | <p>Cree tramos de ruta más pequeños (por ejemplo, en lugar de crear una ruta del punto A al punto B, cree una ruta del punto A al punto B, luego al C y luego al D), esto le permitirá crear una ruta de más de 100 nm para cada tramo.</p> |
|  <p>Autorouting</p> <p>Safe route could not be generated.</p> <p>OK</p> | <p>No se pudo generar una ruta segura. Se colocará el primer waypoint, pero no el último.</p> | <p>Compruebe en la carta la zona junto a la ruta para identificar zonas en las que no se puede navegar debido a obstáculos o masas de tierra.</p> |

Capítulo 28: Soporte técnico

Contenido del capítulo

- 28.1 Soporte y mantenimiento para productos Raymarine en la página 356
- 28.2 Recursos para el aprendizaje en la página 357
- 28.3 Soporte de terceras partes en la página 357

28.1 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 los menús del producto.

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>).

| Región | Teléfono | Correo electrónico |
|--|---------------------|--|
| Reino Unido, Europa-Oriente, Medio-África, y Asia Pacífico | +44 (0)1329 246 932 | emea.service@raymarine.com |
| Estados Unidos | +1 (603) 324 7900 | rm-usrepair@flir.com |

Soporte web

Visite la sección de "Soporte" de la web de Raymarine para:

- **Manuales y documentación** — <http://www.raymarine.co.uk/display/?id=10125>
- **Preguntas frecuentes/Base de conocimientos** — <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>
- **Foro de soporte técnico** — <http://raymarine.ning.com/>
- **Actualizaciones del software** — <http://www.raymarine.com/software>

Asistencia por teléfono y correo electrónico

| Región | Teléfono | Correo electrónico |
|--|---|---|
| Reino Unido, Europa-Oriente, Medio-África, y Asia Pacífico | +44 (0)1329 246 777 | support.uk@raymarine.com |
| Estados Unidos | +1 (603) 324 7900 (Teléfono gratuito: +800 539 5539) | support@raymarine.com |
| Australia y Nueva Zelanda | +61 2 8977 0300 | aus.support@raymarine.com (filial de Raymarine) |
| Francia | +33 (0)1 46 49 72 30 | support.fr@raymarine.com (filial de Raymarine) |
| Alemania | +49 (0)40 237 808 0 | support.de@raymarine.com (filial de Raymarine) |
| Italia | +39 02 9945 1001 | support.it@raymarine.com (filial de Raymarine) |
| España | +34 96 2965 102 | sat@azimut.es (distribuidor Raymarine autorizado) |

| Región | Teléfono | Correo electrónico |
|--------------|---------------------|---|
| Países Bajos | +31 (0)26 3614 905 | support.nl@raymarine.com (filial de Raymarine) |
| Suecia | +46 (0)317 633 670 | support.se@raymarine.com (filial de Raymarine) |
| Finlandia | +358 (0)207 619 937 | support.fi@raymarine.com (filial de Raymarine) |
| Noruega | +47 692 64 600 | support.no@raymarine.com (filial de Raymarine) |
| Dinamarca | +45 437 164 64 | support.dk@raymarine.com (filial de Raymarine) |
| Rusia | +7 495 788 0508 | info@mikstmarine.ru (distribuidor Raymarine autorizado) |

Cómo ver la información sobre el producto

En la pantalla de inicio del MFD:

1. Seleccione **Configuración**.
2. Seleccione **Mantenimiento**.
3. Seleccione **Diagnóstico**.
4. Seleccione **Select Device** (Seleccionar dispositivo).
5. Seleccione el producto adecuado de la lista.

Se muestra la página de diagnóstico.

28.2 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

| | |
|---|--|
|  | <p>Canal oficial de Raymarine en YouTube:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.youtube.com/user/RaymarineInc |
|  | <p>Galería de vídeos:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679 |
|  | <p>Vídeos de soporte técnico para los productos:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952 |

Nota:

- Para ver los vídeos se necesita un dispositivo con acceso a Internet.
- Algunos vídeos solo están disponibles en inglés.

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>

Preguntas frecuentes y base de conocimientos

Raymarine ha recopilado una extensa base de conocimientos y preguntas frecuentes que le ayudarán a encontrar más información y a solucionar cualquier problema.

- <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>

Forum 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:

- <http://forum.raymarine.com>

28.3 Soporte de terceras partes

Puede encontrar datos de contacto y soporte de otros fabricantes en los sitios webs correspondientes.

Fusión

www.fusionelectronics.com

Navionics

www.navionics.com

C-Map de Jeppesen

c-map.jeppesen.com

Sirius

www.sirius.com

Theyr

www.theyr.com

Annexes A La aplicación Panel de controles

Sistemas de monitorización y control del barco

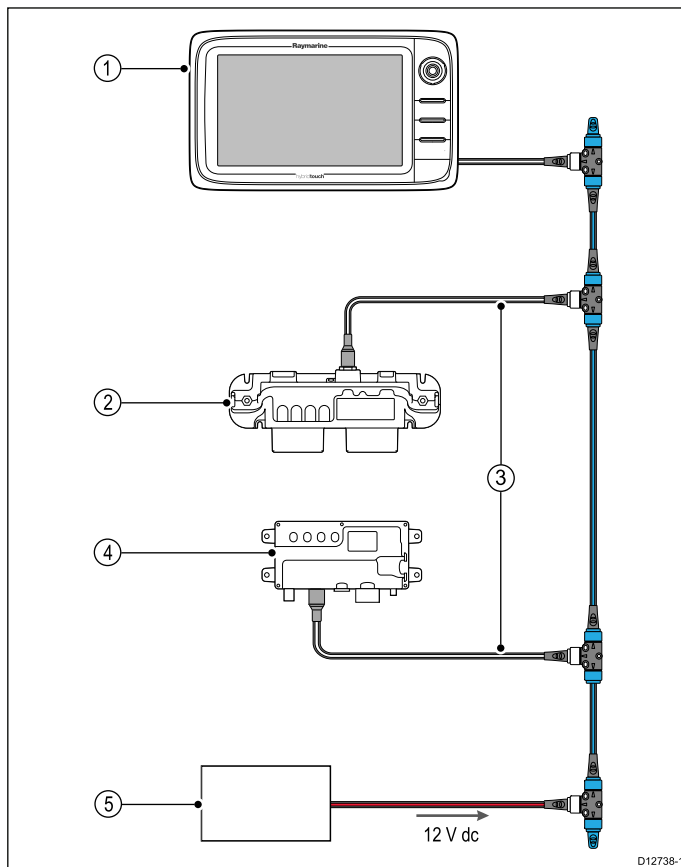
Cuando se integra con un sistema de monitorización y control del barco, el display multifunción puede proporcionar monitorización y controles para sus circuitos eléctricos, interruptores automáticos, conmutadores y equipos.

La aplicación Panel de controles se puede usar para:

- Mostrar el estado de los circuitos eléctricos, interruptores automáticos, conmutadores y otros equipos.
- Aplicar potencia a cada circuito por separado.
- Resetear los interruptores automáticos desactivados.
- Controlar la potencia de equipos individuales.
- Alertar a los usuarios cuando hay circuitos desactivados.

Conexión de un sistema de monitorización y control del barco

El display multifunción puede conectarse a un sistema de monitorización y control del barco, EmpirBus NXT, y controlarlo.



| | |
|---|--|
| 1 | Display multifunción Raymarine. |
| 2 | EmpirBus NXT DCM (módulo CC). |
| 3 | Cable adaptador SeaTalk ^{ng} a DeviceNet. |
| 4 | EmpirBus NXT MCU (unidad de control maestra). |
| 5 | Alimentación de 12 V CC al troncal. |

Nota: Asegúrese de que su sistema de monitorización y control del barco se ha instalado de acuerdo con las instrucciones que se suministran con el sistema.

Configuración del panel de controles

La aplicación Panel de controles se debe configurar.

Debe obtener un archivo de configuración del proveedor de su sistema.

Cómo cargar un archivo de configuración

La aplicación Panel de controles solo estará disponible cuando se haya cargado un archivo de configuración válido.

1. Obtenga el archivo de configuración del proveedor de su sistema.
2. Guarde el archivo de configuración en el directorio raíz de su tarjeta de memoria.
3. Inserte la tarjeta de memoria en el lector de tarjetas de su display multifunción.
4. En la pantalla de inicio, seleccione **Configuración**.
5. Seleccione **Parámetros del sistema**.
6. Seleccione **Dispositivos externos**.
7. Seleccione **Configurar Panel de controles**.
8. Seleccione **Instalar archivo de configuración**.
9. Si se le solicita, seleccione la ranura de la tarjeta de memoria que contiene el archivo de configuración.
Se abre el navegador de archivos.
10. Seleccione el archivo de configuración.
11. Seleccione **OK**.

Ahora puede añadir la aplicación Panel de controles del menú Personalizar a la pantalla de inicio.

Nota: Si su display multifunción solo tiene una ranura para tarjetas, puede saltarse el paso 9.

Información general sobre Panel de controles

La aplicación Panel de controles se utiliza para monitorizar y controlar los sistemas de monitorización y control del barco. Las páginas, su distribución y los esquemas del barco se configuran al instalar y son exclusivas para cada barco. Las siguientes imágenes se proporcionan a modo de ejemplo.

Ejemplo 1 — Página de modo del panel de controles

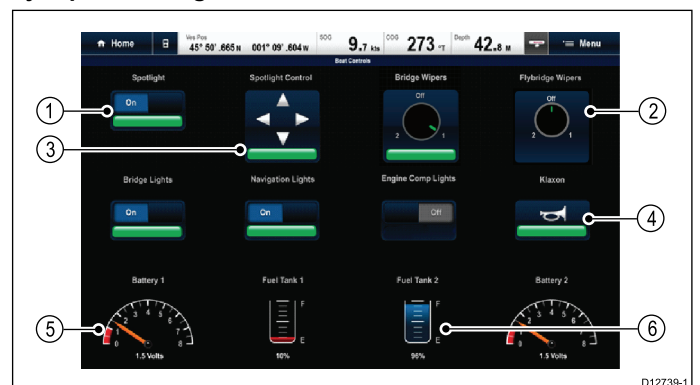


Cuando está configurada, la página de modo proporciona controles para cambiar entre los distintos modos preconfigurados.

En el ejemplo de abajo, seleccionando un icono de modo, el sistema adoptará ese modo.

Puede ir pasando por las páginas disponibles para monitorizar o controlar conmutadores o grupos de conmutadores.


Ejemplo 2 — Página de controles del barco



| | |
|---|--|
| 1 | Conmutador. |
| 2 | Control giratorio (de varios estados). |

| | |
|---|--|
| 3 | Control de posición. |
| 4 | Control momentáneo. |
| 5 | Elemento de datos (marcador dial) |
| 6 | Elemento de datos (nivel del depósito) |

Cómo utilizar los controles en la pantalla táctil

| | |
|--|---|
|  | Solo es aplicable a displays HybridTouch. |
|--|---|

En la aplicación de panel de controles:

1. **Conmutador** — Selecciónelo para activar o desactivar.
2. **Control giratorio** — Seleccionando el control giratorio se pueden ver los distintos estados.
3. **Control de posición** — Mantenga pulsada una de las direcciones para desplazarse en esa dirección.
4. **Control momentáneo** — Seleccione el control para activarlo.
5. **Regulador de intensidad** — Seleccione y arrastre el control para ajustar el valor.

Cómo utilizar los controles

En la aplicación de panel de controles:

1. Utilice el **joystick** para destacar el control correspondiente.
2. **Conmutador** — Pulse **OK** para activar o desactivar.
3. **Control giratorio** — Pulsando **OK** se irán mostrando los distintos estados disponibles.
4. **Control de posición** — Pulse **OK** y utilice el **joystick** para desplazarse.
5. **Control momentáneo** — Pulse **OK** para activar.
6. **Regulador de intensidad** — Pulse **OK** en el control y utilice el **control giratorio** para ajustar el valor, a continuación, seleccione **Atrás** para salir del modo de ajuste.

Cómo resetear un circuito desactivado

Cuando un circuito se desactiva, aparece un ventana emergente que le proporciona detalles sobre el circuito desactivado y las opciones disponibles. El circuito también se identificará como desactivado en las páginas del panel de controles.

1. Cuando se muestre la ventana emergente de un circuito desactivado, seleccione **Resetear** para resetear el circuito desactivado o
2. Seleccione el control correspondiente en el panel de controles para resetearlo.

Nota: La realización de reseteos múltiples podría dañar el sistema, por lo que si un circuito se desactiva de manera persistente, deberá revisar los circuitos principales.

Annexes B Sentencias NMEA 0183

El display acepta las siguientes sentencias NMEA 0183. Estas se aplican a los protocolos NMEA 0183 y SeaTalk.

| Sentencia | Descripción | Transmitir | Recibir |
|-----------|--|------------|---------|
| AAM | Sentencia de alarma de llegada al waypoint | | • |
| APB | Sentencia de piloto automático "B" | • | • |
| BWC | Demora y distancia al waypoint | • | • |
| BWR | Demora y distancia al waypoint — loxodrómica | • | • |
| DBT | Profundidad debajo del transductor | • | • |
| DPT | Profundidad | • | • |
| DSC | Sentencia de información de llamada selectiva digital | | • |
| DSE | Extensión de la sentencia de SOS | | • |
| DTM | Sentencia de referencia de datum | | • |
| GBS | Sentencia de datos de detección de avería del satélite GPS | | • |
| GGA | Datos de actualización de la posición del sistema GPS | • | • |
| GLC | Sentencia C LORAN de posición geográfica | | • |
| GLL | Latitud longitud de la posición geográfica | • | • |
| GSA | GPS DOP y satélites activos | • | • |
| GSV | Satélites GPS a vista | • | • |
| HDG | Sentencia de desvío y variación del rumbo | | • |
| HDT | Sentencia de rumbo verdadero | | • |
| HDM | Sentencia de rumbo magnético | | • |
| MDA | Sentencia compuesta meteorológica | | • |
| MSK | Sentencia de la interfaz del receptor MSK | | • |
| MSS | Sentencia de señal de estado del receptor MSK | | • |
| MTW | Temperatura del agua | • | • |
| MWV | Velocidad y ángulo del viento | • | • |
| RMB | Información de navegación mínima recomendada | • | • |
| RMC | Datos GNSS específicos mínimos recomendados | • | • |
| RSD | Datos del sistema de radar | • | • |
| TTM | Mensaje del objeto rastreado | • | • |
| VDM | Mensaje de datos VHF AIS | | • |
| VDO | Informe de datos VHF AIS del propio barco | | • |
| VHW | Rumbo y velocidad del agua | • | • |
| VLW | Distancia recorrida por el agua | • | • |
| VTG | Velocidad y rumbo sobre el fondo | • | • |
| XTE | Sentencia del error de fuera de rumbo medido | | • |
| ZDA | Fecha y hora | • | • |

Annexes C Puentes entre los datos NMEA

La creación de puentes entre los datos de NMEA permite que los datos que existen en el bus NMEA 2000 del display se repitan en dispositivos NMEA 0183 y viceversa.

Un ejemplo de puente entre los datos NMEA es un sistema que incluya un receptor GPS de otros fabricantes conectado a la entrada NMEA 0183 de un display Raymarine. Los mensajes de datos GPS que transmite el receptor GPS se repiten a los dispositivos correspondientes conectados al bus NMEA 2000 del display. La creación de puentes entre datos se produce cuando un dispositivo NMEA 0183 transmite datos que no están siendo transmitidos por un dispositivo NMEA 2000 y viceversa.

Para ver la lista de mensajes de datos (sentencias PGN) puenteados entre NMEA 2000 y NMEA 0183, consulte la lista de sentencias NMEA 2000 de este documento.

Annexes D Sentencias NMEA 2000

El display acepta las siguientes sentencias NMEA 2000. Estas se aplican a los protocolos NMEA 2000, SeaTalk^{ng} y SeaTalk 2.

| Número del mensaje | Descripción del mensaje | Transmitir | Recibir | Puenteado a NMEA 0183 |
|--------------------|--|------------|---------|-----------------------|
| 59392 | Reconocimiento ISO | • | • | |
| 59904 | Solicitud ISO | • | • | |
| 60928 | Reclamación de dirección ISO | • | • | |
| 126208 | NMEA - Solicitar función de grupo | • | • | |
| 126464 | Lista PGN — recepción/transmisión de la función de grupo PGN | • | • | |
| 126983 | Alerta | | • | |
| 126984 | Respuesta de alerta | • | | |
| 126985 | Texto de alerta | | • | |
| 126986 | Configuración de la alerta | | • | |
| 126992 | Tiempo del sistema | • | • | |
| 126993 | Latido | • | • | |
| 126996 | Información del producto | • | • | |
| 126998 | Información de configuración | | • | |
| 127237 | Control de rumbo/estela | | • | |
| 127245 | Timón | | • | |
| 127250 | Rumbo del barco | • | • | • |
| 127251 | Cadencia de virada | • | • | |
| 127257 | Actitud | • | • | |
| 127258 | Variación magnética | • | | |
| 127488 | Actualización rápida de los parámetros del motor | | • | |
| 127489 | Parámetros del motor, dinámicos | | • | |
| 127493 | Parámetros de transmisión, dinámicos | | • | |
| 127496 | Parámetros de recorrido parcial, barco | | • | |
| 127497 | Parámetros de recorrido parcial, motor | | • | |
| 127498 | Parámetros del motor, estáticos | | • | |
| 127503 | Estado entrada CA | | • | |
| 127504 | Estado salida CA | | • | |
| 127505 | Nivel del fluido | | • | |
| 127506 | Estado detallado CC | | • | |
| 127507 | Estado del cargador | | • | |
| 127508 | Estado de la batería | | • | |
| 127509 | Estado inversor | | • | |
| 128259 | Velocidad (agua referenciada) | • | • | • |
| 128267 | Profundidad del agua | • | • | • |
| 128275 | Registro de distancias | • | • | • |
| 129025 | Posición, actualización rápida | • | • | • |
| 129026 | COG y SOG, actualización rápida | • | • | • |
| 129029 | Datos de posición GNSS | • | • | • |
| 129033 | Fecha y hora | • | • | • |
| 129038 | Informe de posición AIS Clase A | | • | |
| 129039 | Informe de posición AIS Clase B | | • | |
| 129040 | Informe de posición ampliado AIS Clase B | | • | |
| 129041 | Informe de ayudas a la navegación de AIS (AToN) | | • | |
| 129044 | Datum | • | • | • |

| Número del mensaje | Descripción del mensaje | Transmitir | Recibir | Punteado a NMEA 0183 |
|--------------------|--|------------|---------|----------------------|
| 129283 | Error de fuera de rumbo (XTE) | • | • | • |
| 129284 | Datos de navegación | • | • | • |
| 129285 | Navegación — Información WP ruta | • | | |
| 129291 | Actualización rápida de la dirección y velocidad de la corriente | • | • | • |
| 129301 | Tiempo a o desde la marca | | • | |
| 129539 | DOP en GNSS | | • | |
| 129540 | Satélites GNSS a la vista | • | • | |
| 129542 | Estadísticas de ruido de pseudoalcance GNSS | • | • | |
| 129545 | Salida RAIM de GNSS | | • | |
| 129550 | Interfaz del receptor de corrección diferencial GNSS | | • | |
| 129551 | Señal del receptor de corrección diferencial GNSS | | • | |
| 129793 | Informe de fecha y hora UTC del AIS | | • | |
| 129794 | Datos estáticos y de recorrido del AIS Clase A | | • | |
| 129798 | Informe de posición AIS de aeronave de búsqueda y rescate | | • | |
| 129801 | Mensaje de seguridad dirigido a AIS | | • | |
| 129802 | Mensaje de seguridad de retransmisión AIS | | • | |
| 129808 | Información de la llamada DSC | | • | |
| 129809 | Informe de datos estáticos "CS" de AIS Clase B parte A | | • | |
| 129810 | Informe de datos estáticos "CS" de AIS Clase B, parte B | | • | |
| 130306 | Datos de viento | • | • | • |
| 130310 | Parámetros medioambientales | • | • | • |
| 130311 | Parámetros medioambientales | | • | • |
| 130312 | Temperatura | | • | |
| 130313 | Humedad | | • | |
| 130314 | Presión real | | • | |
| 130569 | Entretenimiento – Estado del archivo actual | | • | |
| 130570 | Entretenimiento - Archivo de datos de la biblioteca | | • | |
| 130571 | Entretenimiento - Grupo de datos de la biblioteca | | • | |
| 130572 | Entretenimiento - Búsqueda de datos de la biblioteca | | • | |
| 130573 | Entretenimiento - Fuentes de datos compatibles | | • | |
| 130574 | Entretenimiento - Datos de la zona compatible | | • | |
| 130576 | Estado de las barcas | | • | |
| 130577 | Datos de dirección | • | • | • |
| 130578 | Componentes de velocidad del barco | | • | |

PGN 127489 - compatibilidad de las alarmas de los motores

Las siguientes alarmas de los motores son compatibles:

| |
|------------------------------|
| Error de motor |
| Comprobar motor |
| Temperatura excesiva |
| Presión del aceite baja |
| Nivel del aceite bajo |
| Presión del combustible baja |
| Tensión del sistema baja |
| Nivel del refrigerante bajo |
| Flujo del agua |
| Agua en el combustible |

| |
|--|
| Indicador de carga |
| Presión del sistema de empuje alta |
| Superado el límite de revoluciones |
| Sistema EGR |
| Sensor de posición del acelerador |
| Modo de parada de emergencia del motor |
| Advertencia de nivel 1 |
| Advertencia de nivel 2 |
| Reducción de potencia |
| Se necesita mantenimiento |
| Error de comunicaciones del motor |
| Acelerador secundario |
| Protección de inicio en punto muerto |
| Apagando el motor |
| error desconocido |

Sentencias NMEA 2000 de conmutación digital

Las PGN que se listan a continuación solo se muestran en la aplicación del panel de controles (conmutación digital) y en la mayoría de los casos se requiere la conexión de un equipo de conmutación digital compatible de otros fabricantes. Si le interesa adquirir una solución de conmutación digital, póngase en contacto con su concesionario Raymarine.

| Número del mensaje | Descripción del mensaje | Transmitir | Recibir | Punteado a NMEA 0183 |
|--------------------|-------------------------|------------|---------|----------------------|
| 127503 | Estado entrada CA | | • | |
| 127504 | Estado salida CA | | • | |
| 127507 | Estado cargador | | • | |
| 127509 | Estado inversor | | • | |

Annexes E Versiones de software

Raymarine actualiza regularmente el software de sus displays multifunción con el fin de introducir mejoras, compatibilidad con hardware adicional y nuevas funciones en la interfaz del usuario. En la tabla de abajo se detallan algunas de las mejoras introducidas y en qué versión del software fueron introducidas.

| Versión del software | Manual correspondiente | Displays multifunción compatibles | Cambios |
|------------------------|------------------------|---|---|
| LightHouse II — V17.xx | 81360-4 | a65/a65 Wi-Fi/a67/a67 Wi-Fi a68/a68 Wi-Fi/a75/a75 Wi-Fi/a77/a77 Wi-Fi/a78/a78 Wi-Fi/a95/a97/a98/a125/a127/ a128/c95/c97/c125/c127/e7/e- 7D/e95/e97/e125/e127/e165/e- S75/eS77/eS78/eS97/eS98/e- S127/eS128/gS95/gS125/gS- 165/gS195 | <ul style="list-style-type: none"> • Nueva aplicación de audio NMEA 2000 • Nuevo visualizador de archivos GRIB • Se añade la capacidad de colocar waypoints al visualizar canales SideVision™. • Nueva funcionalidad para bloquear los iconos de la pantalla de inicio, la barra de datos y la configuración de la aplicación de datos. • Se ha cambiado la selección de la carta predeterminada • Compatibilidad con la cartografía avanzada de Navionics: <ul style="list-style-type: none"> – Aguas poco profundas – Densidad de SonarChart™ – SonarChart™ Live – Corrección de marea – Alcance de pesca • Se añade compatibilidad con ActiveCaptain de C-MAP • Compatibilidad con Navionics Muelle a muelle • Se amplía la compatibilidad para PGN NMEA 2000. • Funciones mejoradas de la aplicación Fusion Link • Mejoras en la sonda para el bloqueo de bancos de peces y el seguimiento del fondo • Se añade la capacidad de crear páginas de aplicación Panel de controles con pantalla dividida. |
| LightHouse II — V16.47 | 81360-3 | a65/a65 Wi-Fi/a67/a67 Wi-Fi a68/a68 Wi-Fi/a75/a75 Wi-Fi/a77/a77 Wi-Fi/a78/a78 Wi-Fi/a95/a97/a98/a125/a127/ a128/c95/c97/c125/c127/e7/e- 7D/e95/e97/e125/e127/e165/e- S75/eS77/eS78/eS97/eS98/e- S127/eS128/gS95/gS125/gS- 165/gS195 | <ul style="list-style-type: none"> • Nueva función de patrones de búsqueda • Se añade compatibilidad con Quantum Radar • Se mejora el proceso de selección del máster de datos • Se mejora el comportamiento en la creación de estelas • Se añade compatibilidad para utilizar el control giratorio para introducir la lat/lon del waypoint • En la aplicación de sonda se añade compatibilidad para seleccionar transductores B75/B175 de un solo elemento • En la aplicación de sonda se añade compatibilidad con los transductores de velocidad/temperatura CP470/CP570. • Las funciones relativas a las regatas se agrupan en el menú "Regata" de la aplicación de cartografía. • Las opciones de Configuración del vector pasan al menú Apreciación de colisión |
| LightHouse II — V15.61 | 81360-2 | a65/a65 Wi-Fi/a67/a67 Wi-Fi a68/a68 Wi-Fi/a75/a75 Wi-Fi/a77/a77 Wi-Fi/a78/a78 Wi-Fi/a95/a97/a98/a125/a127/ a128/c95/c97/c125/c127/e7/e- 7D/e95/e97/e125/e127/e165/e- S75/eS78/eS98/eS128/gS95/ gS125/gS165/gS195 | <ul style="list-style-type: none"> • Nueva función de interceptación de objetos y Apreciación de colisión • Se añade la posibilidad de cambiar el modo de movimiento del objeto AIS independientemente del modo de movimiento de la aplicación de radar o cartografía • Nueva lista combinada de Objetos en seguimiento para AIS y MARPA • Se añade una nueva página de configuración de objetos peligrosos • Se añade una nueva página de configuración de la zona de guardia • Se elimina el anillo de la zona de seguridad de las aplicaciones de cartografía y radar • Nuevos símbolos para tipos de barco en objetos AIS • Compatibilidad con zona Wi-Fi/punto de acceso móvil del MFD |

| Versión del software | Manual correspondiente | Displays multifunción compatibles | Cambios |
|------------------------|------------------------|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Cómo comprobar si hay actualizaciones de software en Internet • Se añaden los idiomas indonesio y tailandés en la interfaz del usuario • Se añaden a la aplicación de cámara las opciones correspondientes a la cámara AX8 • Mejoras de usabilidad: <ul style="list-style-type: none"> – La opción de mensajes de seguridad AIS pasa al gestor de alarmas y dispositivos externos – El registro de alarmas AIS ha pasado al menú Mantenimiento – Las opciones Wi-Fi y Bluetooth están en dos submenús separados. – Las opciones del menú AIS han pasado al nivel superior del menú. – La opción para activar y desactivar el radar se ha eliminado de Menú. – El menú Ajustar preconfiguración pasa a llamarse Ajustar la sensibilidad. – La opción Lluvia ha pasado al nuevo menú Sensibilidad. – Las "Estelas" del radar pasan a llamarse "Rastros". – El menú "Opciones del objeto" pasa a llamarse "Configuración del vector" – El menú "Modos preconfigurados" pasa a llamarse "Modos". – Superposición de radar y Transparencia están ahora en dos controles distintos. – La opción Sincronización de la carta ha pasado al menú Movimiento. |
| LightHouse II — V14.36 | 81360–1 | a65/a65 Wi-Fi/a67/a67 Wi-Fi a68/a68 Wi-Fi/a75/a75 Wi-Fi/a77/a77 Wi-Fi/a78/a78 Wi-Fi/a95/a97/a98/a125/a127/ a128/c95/c97/c125/c127/e7/e- 7D/e95/e97/e125/e127/e165/e- S75/eS78/eS98/eS128/gS95/ gS125/gS165/gS195 | <ul style="list-style-type: none"> • Funciones de regata añadidas: <ul style="list-style-type: none"> – Laylines – Cómo crear rutas utilizando las ID de las marcas de regata – Se añade la capacidad de asignar a los waypoints instrucciones para doblarlos – Se añaden instrucciones para doblar en símbolos de waypoints predefinidos – Línea de salida de la regata – Cronómetro – Capacidad de importar tablas de coordenadas polares • Se añade compatibilidad con Easy Routing de C-Map de Jeppesen • Se añaden los nuevos parámetros del sistema Manga mínima de seguridad y Altura mínima de seguridad para permitir la implementación de Easy Routing. • Se añade el idioma malayo (bahasa) en la interfaz del usuario. • Compatibilidad con Fusion ampliada: <ul style="list-style-type: none"> – Se añade la capacidad de conectar sistemas de entretenimiento Fusion compatibles a través de NMEA 2000. – Se añade la capacidad de encender y apagar las unidades Fusión desde la aplicación Fusion Link. – Se añade compatibilidad para dispositivos Bluetooth conectados a la unidad Fusion. – Se añade la selección Región de sintonización para radios AM/FM |

| Versión del software | Manual correspondiente | Displays multifunción compatibles | Cambios |
|-------------------------------|------------------------|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Cuando la unidad está conectada a un módulo de sonda de la serie CPx70, el parámetro de sensibilidad Ganancia de color pasa a denominarse Intensidad y se ha añadido también como control en pantalla. • Se ha añadido compatibilidad para el módulo de sonda CP570 de canal doble. • El parámetro Sensibilidad de la profundidad pasa a denominarse Filtro de superficie |
| LightHouse II — V13.37 | 81337–13 81344–7 | a65/a65 Wi-Fi/a67/a67 Wi-Fi a68/a68 Wi-Fi/a75/a75 Wi-Fi/a77/a77 Wi-Fi/a78/a78 Wi-Fi/a95/a97/a98/a125/a127/ a128/c95/c97/c125/c127/e7/e- 7D/e95/e97/e125/e127/e165/g- S95/gS125/gS165/gS195 | <ul style="list-style-type: none"> • Se añade un nuevo proceso de actualización del software por todo el sistema • Se añade compatibilidad con la cartografía Jeppesen. • Se añaden Mensajes informativos de la carta a la aplicación de cartografía • Se añade una función que le permite cambiar el destino durante la navegación activa. • Se mejora la nomenclatura de los Contornos de profundidad en la aplicación de cartografía. • Se añade compatibilidad para los módulos de sonda ClearPulse™ de la serie CPx70, incluyendo controles nuevos para <ul style="list-style-type: none"> – Corrección de la ganancia automática – Corrección de la ganancia de color automática – Sensibilidad de la profundidad • Se añaden ajustes para el amortiguamiento del ángulo y la velocidad del viento en la aplicación de datos. • Se añade una función para las aplicaciones RayControl y RayRemote a fin de permitir el alineamiento de la cámara termográfica con el rumbo del dispositivo móvil. • Se añaden los idiomas chino tradicional y húngaro en la interfaz del usuario • Se añade compatibilidad para que el nombre del barco se muestre en el menú contextual del objeto AIS. • Sirius XM — Actualización de las zonas marinas de la NOAA del 1 de diciembre de 2014 • Se mejora la estructura del menú de la aplicación de datos (se añaden los menús Personalizar y Configuración de los datos). |
| LightHouse II — V12.26 | 81337–12 81344–6 | a65/a65 Wi-Fi/a67/a67 Wi-Fi a68/a68 Wi-Fi/a75/a75 Wi-Fi/a77/a77 Wi-Fi/a78/a78 Wi-Fi/a95/a97/a98/a125/a127/ a128/c95/c97/c125/c127/e7/e- 7D/e95/e97/e125/e127/e165/g- S95/gS125/gS165/gS195 | <ul style="list-style-type: none"> • Se añade compatibilidad para usar hasta 2 escáneres de radar en la misma red. • Se añade compatibilidad para mostrar hasta 4 fuentes de cámara usando la Vista Quad. • En la aplicación de radar se añade compatibilidad para latitudes extremas de hasta 82 grados norte. • Se añaden datos de carga de batería y el elemento "RPM y Velocidad" se cambia a "RPM y SOG" en la aplicación de datos. • Se aumenta el número de baterías a 16. |
| LightHouse II — V11.26 | 81337–11 81344–5 | a65/a65 Wi-Fi/a67/a67 Wi-Fi a68/a68 Wi-Fi/a75/a75 Wi-Fi/a77/a77 Wi-Fi/a78/a78 Wi-Fi/a95/a97/a98/a125/a127/ a128/c95/c97/c125/c127/e7/e- 7D/e95/e97/e125/e127/e165/g- S95/gS125/gS165/gS195 | <ul style="list-style-type: none"> • Se añade compatibilidad con el módulo de sonda CP200 SideVision™. • Nuevo Gestor de alarmas, compatible con alarmas NMEA 2000 (proporciona historial de alarmas, lista de alarmas activas y posibilidad de cambiar la configuración de las alarmas desde el Gestor de alarmas). • Se añade la función Autorouting para facilitar la creación de rutas con la cartografía Navionics® compatible. • Las preferencias del display ahora se comparten con otros displays en la red SeaTalk™. • Se añade la posibilidad de mostrar superposiciones de radar utilizando COG estable cuando no se dispone de datos de rumbo. |

| Versión del software | Manual correspondiente | Displays multifunción compatibles | Cambios |
|------------------------|------------------------|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se reconoce, la pantalla de limitaciones de uso desaparece de todos los MFD de la red. • Se añade el idioma hebreo en la interfaz del usuario. • Se añade la posibilidad de apagar la alarma de llegada al waypoint. • Se añade el parámetro Profundidad mínima de seguridad en Detalles del barco y se incluye en el Asistente de configuración. |
| LightHouse II — V10.41 | 81337–10 81344–4 | a65/a65 Wi-Fi/a67/a67 Wi-Fi a68/a68 Wi-Fi/a75/a75 Wi-Fi/a77/a77 Wi-Fi/a78/a78 Wi-Fi/a95/a97/a98/a125/a127/ a128/c95/c97/c125/c127/e7/e- 7D/e95/e97/e125/e127/e165/g- S95/gS125/gS165/gS195 | <ul style="list-style-type: none"> • Se añade compatibilidad para la función GPS/GLONASS en el módulo integrado y la antena externa GPS/GLONASS GA150 para los nuevos displays a9x y a12x de la a Series. • Se aumenta la actualización del GPS a 5 Hz para los displays multifunción de la a Series, la e Series y la c Series. • Se añade compatibilidad con software v.3xx de y módulos de sonda en los módulos de sonda CP300 & CP450C • Se añade compatibilidad para la entrada de vídeo HD-SDI y para la relación de aspecto 4:3 en el display gS195 de la gS Series. |
| LightHouse II — V10.34 | 81337–10 81344–3 | a65/a65 Wi-Fi/a67/a67 Wi-Fi a68/a68 Wi-Fi/a75/a75 Wi-Fi/a77/a77 Wi-Fi/a78/a78 Wi-Fi/c95/c97/c125/c127/e7/e- 7D/e95/e97/e125/e127/e165/g- S95/gS125/gS165 | <p>Nueva aplicación de sonda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compatibilidad con varios módulos de sonda activos en la red • Posibilidad de mostrar varios canales de sonda al mismo tiempo usando las páginas de pantalla dividida • Posibilidad de crear perfiles de canales de sonda personalizados • Nuevo simulador de sonda específico para el módulo de sonda • Control TVG corregido (inverso) en CP450C para ajustarse a todos los módulos de sonda • Las alarmas del panel de controles se pueden ahora activar y desactivar por la red • Se añade la plantilla de pantalla dividida horizontal para los MFD de 5,7 y 7 pulgadas • Se añade compatibilidad para el registro de profundidad en los registros de sonda Navionics • Se añade compatibilidad para las actualizaciones de cartografía para dispositivos móviles Navionics Plotter Sync • Se actualiza SiriusXM NOAA a los límites de zonas marinas actualizadas el 1 de abril de 2014 • La alarma de objeto peligroso AIS está desactivada por defecto en el modo Simulador y no se puede activar. • Se añadieron los idiomas checo y esloveno |
| LightHouse II — V9.45 | 81337–9 81344–2 | a65/a65 Wi-Fi/a67/a67 Wi-Fi a68/a68 Wi-Fi/a75/a75 Wi-Fi/a77/a77 Wi-Fi/a78/a78 Wi-Fi/c95/c97/c125/c127/e7/e- 7D/e95/e97/e125/e127/e165/g- S95/gS125/gS165 | <ul style="list-style-type: none"> • Actualización de los gráficos de LightHouse II • Se añade la opción de ocultar la barra de datos • Se añade compatibilidad con las cartas LightHouse • Mejoras en la gestión de los waypoints • Mejoras en el menú de las aplicaciones de radar y cartografía • Se añade compatibilidad con el uso de varias sondas • Se añade la hora estimada de llegada en las rutas • Se añade NM y m a las unidades de distancia • Se añade un widget digital a la aplicación Panel de controles • Se añade compatibilidad para DSC en NMEA 2000 • Se añade compatibilidad para el cifrado de Navionics Gold |

| Versión del software | Manual correspondiente | Displays multifunción compatibles | Cambios |
|----------------------|------------------------|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Se actualiza la declaración de limitaciones de uso en japonés • Se añade compatibilidad con los gestos multitoque en la a Series |
| V8.52 | 81337-9 81344-2 | a65/a65 Wi-Fi/a67/a67 Wi-Fi a68/a68 Wi-Fi/a75/a75 Wi-Fi/a77/a77 Wi-Fi/a78/a78 Wi-Fi/c95/c97/c125/c127/e7/e-7D/e95/e97/e125/e127/e165/g-S95/gS125/gS165 | <ul style="list-style-type: none"> • Se añade compatibilidad para el ECI-100 (asistente para la identificación de motores) |
| V7.43 | 81337-7 81344-1 | a65/a65 Wi-Fi/a67/a67 Wi-Fi/c95/c97/c125/c127/e7/e-7D/e95/e97/e125/e127/e165/g-S95/gS125/gS165 | <ul style="list-style-type: none"> • Se añade compatibilidad con la gS Series. • Se añade un acceso directo al Manual del usuario en la pantalla de inicio. • Se añaden las funcionalidades de grabación, reproducción y captura de cámara IP a la aplicación de cámara. • Se añade compatibilidad con los pilotos automáticos Evolution • Se añade la barra del piloto. • Se añade compatibilidad con las cámaras termográficas de montaje fijo de la T200 Series. • Se añade compatibilidad para los módulos de sonda CP100 y CP300. • Se añaden tipos de datos adicionales a la aplicación de datos. • Se mejoran los elementos gráficos del dial en la aplicación de datos. • Se mejora la distribución de los menús en las aplicaciones de cartografía y radar. • Se añade compatibilidad para el teclado remoto RMK-9. • Se añade una función para la actualización simultánea del software de los displays y teclados de la red. • Se mejora la compatibilidad de motores para el gestor de combustible. • Se añade una función que permite seleccionar la página inicial. • El menú Cartografía se pasa al menú Configuración de la página de inicio. • Se elimina el modo de compatibilidad (para ofrecer compatibilidad con la G Series y E-Wide). • Se añade la función Standby del piloto al botón de encendido para los displays que no cuentan con botón de piloto. |
| V6.27 | 81337-6 | a65/a65 Wi-Fi/a67/a67 Wi-Fi/c95/c97/c125/c127/e7/e7D/e95/e97/e125/e127/e165 | <ul style="list-style-type: none"> • Se añade la aplicación Sirius Audio. • Se añade la aplicación Fusion Link. • Se añade la aplicación Panel de controles. • Nuevos iconos de aplicación en la pantalla de inicio • Se cambia la carta de navegación para incluir las líneas de la posición del barco con respecto al waypoint objeto y la posición original con respecto al waypoint objeto. • Se añaden los idiomas islandés y búlgaro. |

| Versión del software | Manual correspondiente | Displays multifunción compatibles | Cambios |
|----------------------|------------------------|---|---|
| V5.27 | 81337-5 | a65/a67/c95/c97/c125/c127/e7/e7D/e95/e97/e125/e127/e165 | <ul style="list-style-type: none"> • Se añade el Gestor de combustible, incluyendo: Combustible restante estimado, cálculos de distancia y tiempo para agotarse, combustible usado y datos de consumo, anillos de alcance en la aplicación de cartografía y alarma de combustible bajo. • Se añade el visualizador de documentos (PDF). • Se añade el Seguimiento (seguimiento automático de la cámara termográfica a objetos AIS, MARPA o MOB). • Compatibles con el uso de múltiples JCU por cámara termográfica. • Las opciones del menú OSD de las cámaras termográficas ahora están disponibles directamente desde el menú de la aplicación de cámara termográfica. • La aplicación de vídeo es ahora aplicación de cámara. • La aplicación de cámara es compatible con cámaras IP en red. • Capacidad de mostrar automáticamente en ciclo las distintas fuentes de vídeo/cámara en la aplicación de cámara. • La aplicación de datos acepta hasta 5 motores. • Se mejora la selección de datos del motor en la aplicación de datos. • Compatibilidad con alarmas detalladas de avisos del motor. • En la aplicación de meteorología se añaden controles de alcance en pantalla • Posibilidad de ver imágenes guardadas en la tarjeta MicroSD desde el menú Mis datos de la página de inicio. • Se añade el modo de vídeo de demostración para facilitar la venta en las tiendas. • Posibilidad de grabar mensajes de bus en directo (NMEA 0183 y SeaTalk^{ng}) a la tarjeta MicroSD. |
| V4.32 | 81337-4 | c95/c97/c125/c127/e7/e7D/e95/e97/e125/e127 | <ul style="list-style-type: none"> • En las aplicaciones de meteorología y radar se añaden controles de alcance en pantalla. • En la aplicación de radar se añaden controles de Ganancia, Lluvia y Mar en pantalla. • En la aplicación de sonda se añaden controles de Ganancia y TVG en pantalla. • Se añade una barra de ajuste. • Se añaden nuevos controles de ajuste numéricos. • Se mejoran los accesos directos de la tecla encendido a las opciones de brillo y captura de pantalla |
| V3.15 | 81337-3 | c95/c97/c125/c127/e7/e7D/e95/e97/e125/e127 | <ul style="list-style-type: none"> • Se añade compatibilidad con la sonda Raymarine CP450C CHIRP. • Se añade compatibilidad AIS para la integración de STEDS EAIS, así como para la visualización de aeronaves de búsqueda y salvamento (SAR) y transpondedores de búsqueda y salvamento (SART). • Se añade compatibilidad limitada con el módulo meteorológico Sirius Marine Weather. • Se añade el modo Standby/PowerSave. • Se añade compatibilidad para las aplicaciones RayRemote y RayControl. • Opción de personalización de la página de inicio mejorada que permite visualizar hasta 4 aplicaciones por página en displays multifunción (MFD) de 9 y 12 pulgadas. • Se añade la página predeterminada de datos de combustible. • Se añade el idioma árabe. |

| Versión del software | Manual correspondiente | Displays multifunción compatibles | Cambios |
|----------------------|------------------------|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Se incluye la utilidad de actualización remota, que permite cargar software a los productos periféricos de Raymarine utilizando SeaTalk^{ng}/SeaTalk^{hs}. • Se muestran los objetos de ayuda a la navegación (AToN) cuando los datos se reciben por SeaTalkng o NMEA 0183. • Se añade compatibilidad con transductor de 1 kW en los MFD con sonda interna ClearPulse (es decir, c97/c127/e7D/e97/e127). La salida del transductor se limita a 600 W. • Se corrige la capacidad de seleccionar Estación de corrientes/mareas utilizando la función Encontrar el más cercano. • Se añaden monitores de datos NMEA 0183 y SeaTalkng a las funciones de diagnóstico. • Mayor área táctil para los mensajes emergentes de alarma y los botones Atrás. |
| V2.10 | 81337-1 | c95/c97/c125/c127/e7/e7D/e95/e97/e125/e127 | <ul style="list-style-type: none"> • Se mejora el resultado de redibujar la cartografía al compartirla mediante la red SeaTalkhs/RayNet. • Se añade la visualización del flujo de combustible. • Se añade diagnóstico del buffer de datos de NMEA 0183 y SeaTalk^{ng}. • Mejoras en la personalización de la barra de datos. • Posibilidad de cambiar manualmente la relación de aspecto de la aplicación de vídeo. |
| V1.11 | 81332-1 | e7/e7D | <ul style="list-style-type: none"> • Versión inicial del software. |

Annexes F Displays multifunción compatibles

La tabla de abajo identifica la versión del software que necesita el MFD para ser compatible con los equipos **Raymarine®** listados.

| | |
|---|-------------------------------|
| CP450C | V3.15 — LightHouse™ |
| Aplicaciones móviles Raymarine | V3.15 |
| Compatibilidad con transductores de 1 kW para los displays de la variante con sonda | V3.15 |
| Múltiples JCU por cámara termográfica | V5.27 |
| Receptor meteorológico Sirius | V6.27 |
| Sistemas de entretenimiento Fusion | V6.27 |
| Conmutación digital | V6.27 |
| Pilotos automáticos Evolution | V7.43 |
| T200 fixed mount thermal cameras | V7.43 |
| CP100 | V7.43 |
| CP300 | V7.43 |
| RMK-9 remote keypad | V7.43 |
| ECl-100 | V8.52 |
| Cartas LightHouse™ | V9.45 — LightHouse™ II |
| Módulos de sonda múltiples (1 activo) | V9.45 |
| Compatibilidad con CP100 con software versión 10.06 | V10.41 |
| Compatibilidad con CP300 con el software V4.04 | V10.41 |
| Compatibilidad con CP450C con el software V4.04 | V10.41 |
| Varios módulos de sonda activos | V10.41 |
| CP200 SideVision™ | V11.26 |
| CAM200IP | V12.26 |
| Compatibilidad con escáner de radar doble | V12.26 |
| Módulos de sonda CPx70 ClearPulse™ | V13.37 |
| MFD de la eS Series | V14.36 |
| Cámara termográfica FLIR AX8 | V15.61 |
| Radar Quantum™ | V16.47 |
| eS97/eS127 | V16.47 |
| Sistema de entretenimiento Rockford Fosgate PMX-5 | V17.xx |
| Compatibilidad con archivos GRIB (mediante el Visualizador GRIB) | V17.xx |

Raymarine[®]
BY  **FLIR**[®]



www.raymarine.com

CE 0168 