

**LOWRANCE®**

# HDS® PRO

## Manual de usuario

### Español

Versión de software 24.4



[www.lowrance.com](http://www.lowrance.com)

# Prólogo

---

## Copyright

© 2024 Navico Group. Todos los derechos reservados. Navico Group es una división de Brunswick Corporation.

## Marcas registradas

® Registrado en la oficina de patentes, marcas registradas y marcas comerciales (™) de EE. UU. de conformidad con el derecho consuetudinario estadounidense. Visite [www.navico.com/intellectual-property](http://www.navico.com/intellectual-property) para revisar los derechos y las acreditaciones globales de la marca registrada de Navico Group y otras entidades.

Active Imaging™ es una marca comercial de Navico Group.

ActiveTarget® es una marca registrada de Navico Group.

Apple® es una marca registrada de Apple Inc.

App Store® y los logotipos de App Store son marcas comerciales registradas de Apple Inc.

BEP® es una marca registrada de Power Products, LLC.

Bluetooth® es una marca registrada de Bluetooth SIG, Inc.

BRP® es una marca registrada de Bombardier Recreational Products Inc.

Broadband 3G™ es una marca comercial de Navico Group.

Broadband 4G™ es una marca comercial de Navico Group.

Broadband Radar™ es una marca comercial de Navico Group.

Broadband Sounder™ es una marca comercial de Navico Group.

C-MAP® es una marca registrada de Navico Group.

ActiveTarget™ es una marca comercial de JL Marine Systems, Inc.

CZone® es una marca registrada de Navico Group.

DownScan Imaging™ es una marca comercial de Navico Group.

DownScan Overlay® es una marca registrada de Navico Group.

FishReveal™ es una marca comercial de Navico Group.

FLIR® es una marca registrada de FLIR Systems, Inc.

FreeSteer™ es una marca comercial de Navico Group

FUSION-Link™ es una marca comercial de Garmin Ltd.

Genesis® es una marca registrada de Navico Group.

Ghost® es una marca registrada de Navico Group.

Google® es una marca registrada de Google LLC.

Google Play™ y los logotipos de Google Play son marcas comerciales de Google LLC.

Halo® es una marca registrada de Navico Group.

HDS® es una marca registrada de Navico Group.

iPhone® es una marca registrada de Apple, Inc

Link™ es una marca comercial de Navico Group.

Lowrance® es una marca registrada de Navico Group.

Mercury® es una marca registrada de Brunswick Corporation.

NAC™ es una marca comercial de Navico Group.

Navico® es una marca registrada de Navico Group.

Navionics® es una marca registrada de Navionics, S.r.l.

NMEA 0183® es una marca registrada de National Marine Electronics Association.

NMEA 2000® es una marca registrada de National Marine Electronics Association.

NMEA® es una marca registrada de National Marine Electronics Association.

Power-Pole® es una marca registrada de JL Marine Systems, Inc.

QR code® es una marca registrada de Denso Wave Incorporated.

Recon™ es una marca comercial de Navico Group

Scout™ es una marca comercial de Navico Group.

SD® y microSD® son marcas registradas de SD-3C, LLC.

SiriusXM® es una marca registrada de Sirius XM Radio Inc.

SmartCraft® es una marca registrada de Brunswick Corporation.

SteadySteer™ es una marca comercial de Navico Group.

StructureMap™ es una marca comercial de Navico Group.

Suzuki® es una marca registrada de Suzuki Motor Corporation.

VesselView® es una marca registrada de Brunswick Corporation.

Yamaha® es una marca registrada de Yamaha Corporation.

## **Garantía**

La garantía de este producto se suministra por separado.

## **Seguridad, exención de responsabilidad y cumplimiento**

Las declaraciones de seguridad, exención de responsabilidad y conformidad de este producto se suministran en un documento independiente.

## **Uso de Internet**

Algunas funciones de este producto utilizan una conexión a Internet para carga y descarga de datos.

El uso de Internet mediante una conexión móvil o celular, o de tipo "pago por MB", puede comportar un consumo alto de datos. Su proveedor de servicios podría cobrarle en función de los datos que transfiera. Si no está seguro, póngase en contacto con su proveedor de servicios para confirmar los precios y restricciones.

## **Más información**

Este documento se ha preparado conforme a la versión 24.4 del software.

Las funciones indicadas e ilustradas en el presente documento pueden variar con respecto a las de su unidad debido al desarrollo continuo del software.

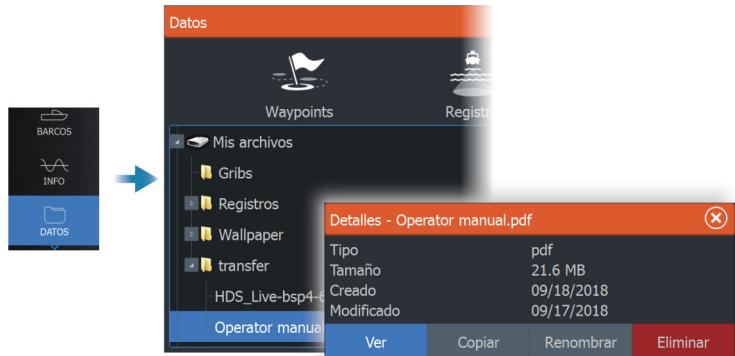
Para obtener la versión más reciente de este documento en los idiomas admitidos y otra documentación relacionada, visite [www.lowrance.com](http://www.lowrance.com).

## **Visualización del manual en la pantalla**

El visor de PDF incluido en esta unidad permite leer los manuales y otros archivos PDF en la pantalla.

Puede leer los manuales desde un dispositivo de almacenamiento conectado a la unidad o copiado a la memoria interna de la unidad.

A continuación, se muestra un ejemplo de un nombre de archivo manual. Los nombres de los archivos son distintos en las diferentes unidades.



## Contacto

Para obtener asistencia técnica e información sobre servicios, visite [www.lowrance.com/contact-us](http://www.lowrance.com/contact-us).

## Novedades

Esta versión de software 24.4 cuenta con las siguientes funciones nuevas:

Página	Característica
<b>150</b>	Compatibilidad con motores eléctricos Recon

# Contenido

---

## 17 Introducción

- 17 Teclas del panel frontal
- 19 Lector de tarjetas
- 19 Desbloqueo de funciones
- 20 Registro del dispositivo
- 20 Aplicación móvil de Lowrance

## 21 Instalación

- 21 Instrucciones para la instalación
- 22 Montaje del soporte cardán
- 22 Montaje empotrado

## 23 Cableado

- 23 Directrices para el cableado
- 24 Cable de alimentación y NMEA 0183®
- 24 Activación de accesorios
- 25 Sincronización de ping
- 27 Cable adaptador de video (de venta por separado)
- 28 NMEA 2000®
- 30 Conexión de un dispositivo Ethernet
- 31 Entrada HDMI

## 32 Interfaz del usuario

- 32 Página de inicio
- 33 Varias páginas de panel
- 33 Páginas de aplicación
- 34 Cuadro de diálogo de controles del sistema

## 36 Funcionamiento básico

- 36 Retirar el protector solar
- 36 Encendido y apagado del sistema
- 37 Iluminación de la pantalla
- 37 Páginas y paneles
- 38 Menús
- 38 Waypoint de Hombre al agua
- 39 Bloqueo de la pantalla táctil
- 39 Captura de pantalla
- 39 Inicio de sesión único

## **42 Ajustes del combustible**

- 42 Ajuste del barco
- 43 Configuración del flujo de combustible
- 43 Calibrar
- 44 Nivel de combustible

## **45 Personalización del sistema**

- 45 Personalización del fondo de pantalla de la página de inicio
- 45 Ajuste de la división en páginas de varios paneles
- 46 Superposición de datos
- 47 Personalización de las páginas favoritas
- 48 Configuración de las teclas de acceso rápido
- 49 Activación o desactivación de funciones

## **50 Cartas**

- 50 Panel de cartas
- 50 Datos de carta
- 51 Selección de una fuente de carta
- 51 Símbolo de embarcación
- 51 Acercar o alejar la carta
- 51 Desplazamiento por la carta
- 52 Orientación de la carta
- 53 Vista avanzada
- 53 Visualización de información sobre los elementos de la carta
- 53 Uso del cursor en el panel
- 55 Búsqueda de objetos en los paneles de carta
- 55 Color Estelas
- 55 Cartas en 3D
- 56 Superposición de cartas
- 60 Mapas de C-MAP
- 64 Cartas Navionics
- 70 Ajustes de carta

## **73 Waypoints, Rutas y Tracks**

- 73 Cuadros de diálogo de Waypoints, Rutas y Tracks
- 73 Waypoints
- 75 Rutas
- 80 Acerca de los tracks
- 83 Función de sincronización

## **85 Navegación**

- 85 Acerca de la navegación
- 85 Panel Navegación
- 86 Navegación a la posición del cursor
- 86 Navegación por una ruta
- 87 Navegación con el piloto automático
- 88 Ajustes de navegación

## **90 Sonda**

- 90 La imagen
- 90 Varias fuentes
- 91 Aplicar el zoom a la imagen
- 91 Uso del cursor en la imagen
- 92 Visualización del historial
- 92 Grabación de los datos de registro de la sonda
- 95 Configuración de la imagen
- 98 Opciones avanzadas
- 99 Más opciones
- 102 Ajustes de la sonda

## **105 SideScan**

- 105 Acerca de SideScan
- 105 El panel SideScan
- 105 Aplicar el zoom a la imagen
- 106 Uso del cursor en el panel
- 106 Visualización del historial
- 106 Grabación de los datos de SideScan
- 106 Configuración de la imagen
- 108 Opciones avanzadas
- 108 Más opciones

## **110 DownScan**

- 110 Acerca de DownScan
- 110 El panel DownScan
- 110 Aplicar el zoom a la imagen
- 111 Uso del cursor en el panel
- 111 Visualización del historial de DownScan
- 111 Grabación de datos de DownScan
- 111 Configuración de la imagen de DownScan

- 113 Opciones avanzadas
- 113 Más opciones

## **115 Sonda 3D**

- 115 Acerca de 3D Sonar
- 115 El panel 3D
- 116 Aplicar el zoom a la imagen
- 116 Uso del cursor en una imagen 3D
- 116 Almacenamiento de waypoints
- 117 Opciones del modo 3D
- 118 Representaciones de peces
- 118 Visualización del histórico de imágenes
- 119 Configuración de la imagen
- 120 Opciones avanzadas
- 121 Más opciones

## **122 Ghost 360**

- 122 Activación/desactivación de Ghost 360
- 123 Configuración de la imagen

## **128 ActiveTarget**

- 128 Acerca de ActiveTarget
- 128 Panel frontal de ActiveTarget
- 129 Panel de vista hacia abajo de ActiveTarget
- 130 Panel de exploración ActiveTarget
- 130 Aplicar el zoom a la imagen
- 130 Parar la sonda
- 131 Uso del cursor en el panel
- 131 Grabación de un vídeo ActiveTarget
- 131 Modos y ajustes de imagen
- 134 Más opciones

## **136 ActiveTarget 2**

- 136 Acerca de ActiveTarget 2
- 137 Forward y Scout
- 137 Vista en 180° (hacia adelante y hacia atrás) y vistas panorámicas de Scout

## **141 StructureMap**

- 141 Acerca de StructureMap
- 141 Imagen de StructureMap
- 141 Fuentes de StructureMap
- 142 Consejos sobre StructureMap
- 143 Uso de StructureMap con tarjetas cartográficas
- 143 Opciones de Structure

## **145 Instrumentos**

- 145 Acerca de los paneles de instrumentos
- 145 Paneles de instrumentos

## **149 Vídeo**

- 149 Acerca de la función de vídeo
- 149 Panel de vídeo
- 149 Ajuste del panel de vídeo

## **150 Piloto automático del motor de arrastre**

- 150 Navegación segura con piloto automático
- 150 Selección del piloto automático activo
- 151 Controlador del piloto automático para el motor de arrastre
- 152 Activación y desactivación del piloto automático
- 152 Indicación de piloto automático
- 152 Modos de piloto automático
- 163 Grabación y guardado de un track
- 163 Dirección de la unidad inferior
- 165 Ajustes del piloto automático

## **172 Piloto automático de motor fueraborda**

- 172 Navegación segura con piloto automático
- 172 Selección del piloto automático activo
- 173 Controlador del piloto automático para motores fueraborda
- 174 Activación y desactivación del piloto automático
- 174 Indicación de piloto automático
- 175 Modos de piloto automático
- 181 Ajustes del piloto automático
- 183 Compatibilidad con las procesadoras de pilotos automáticos NAC-2 y NAC-3

## **186 SteadySteer**

186 Compatibilidad con SteadySteer

## **188 Simulador**

188 Acerca de

188 Modo tienda

188 Archivos fuente del simulador

189 Ajustes avanzados del simulador

## **190 Radar**

190 Acerca del radar

190 Radar compatible

190 Panel de radar

191 Radar dual

191 Superposición de radar

192 Modos operativos del radar

192 Ajuste del rango de radar

193 Ajuste de la imagen de radar

198 Uso del cursor en un panel de radar

199 Opciones avanzadas de radar

200 Más opciones

206 Marcadores EBL/VRM

208 Seguimiento de blancos

209 Definición de una zona de guarda alrededor de la embarcación

211 Observación de blancos

211 Símbolos de blancos de radar

213 Posibles errores de detección de blancos

215 Blancos peligrosos

217 Borrado de sectores

217 Ajustes del radar

## **221 Audio**

221 Acerca de la función de audio

221 El controlador de audio

222 Configuración del sistema de audio

222 Selección de la fuente de audio.

223 Uso de una radio AM/FM

223 Compatibilidad con el receptor satelital marino Navico WM-4

224 Radio Sirius

225 Reproducción de vídeo en DVD

## **226 AIS**

- 226 Acerca de AIS
- 226 Selección de un blanco de AIS
- 226 Búsqueda de embarcaciones AIS
- 227 Visualización de información de blanco
- 228 Llamada a una embarcación AIS
- 228 Seguimiento de embarcaciones DSC
- 229 AIS SART
- 230 Alarmas de embarcación
- 231 Blancos peligrosos
- 232 Símbolos e iconos de blancos AIS
- 234 Ajustes de embarcación

## **237 Servicio de meteorología SiriusXM**

- 237 Compatibilidad con el receptor satelital marino Navico WM-4
- 237 Acerca del servicio de meteorología SiriusXM®
- 237 Panel de estado Sirius
- 238 Panel Meteo Sirius
- 239 Mostrar información meteorológica
- 239 Meteorología local
- 240 Opciones Meteo
- 244 Alarmas meteorológicas

## **245 Control remoto de la pantalla multifunción (MFD)**

- 245 Opciones de control remoto
- 245 Aplicación móvil de Lowrance
- 246 Conexión a través de un punto de acceso
- 246 Conexión a una pantalla multifunción que actúe como punto de acceso
- 247 Gestión de los controles remotos conectados a través de Wi-Fi®

## **248 Uso del teléfono con la pantalla multifunción (MFD)**

- 248 Sobre la integración con el teléfono
- 248 Conexión y emparejamiento de un teléfono
- 249 Desconexión del teléfono de la unidad
- 250 Volver a conectarse a un teléfono Bluetooth®
- 250 Notificaciones del teléfono
- 251 Resolución de problemas del teléfono
- 253 Gestión de dispositivos Bluetooth

## **254 Herramientas y ajustes**

- 254 La barra de herramientas
- 255 Ajustes

## **266 Alarmas**

- 266 Sistema de alarma
- 266 Tipos de mensajes
- 266 Señal de alarma
- 267 Confirmación de un mensaje
- 267 Configuración de las alarmas
- 268 Cuadros de diálogo Alarma

## **269 Mantenimiento**

- 269 Mantenimiento preventivo
- 269 Verificación de los conectores
- 269 Limpieza de la pantalla de la unidad
- 269 Calibración de la pantalla táctil
- 270 Registro de datos de NMEA®
- 270 Actualizaciones de software
- 273 Informe de servicio
- 274 Copia de seguridad de los datos del sistema

## **277 Integración de dispositivos de otros fabricantes**

- 277 Integración con SmartCraft VesselView
- 278 Control de la cámara FLIR®
- 280 Integración del motor Suzuki®
- 280 Integración con motores Yamaha®
- 280 Integración del motor BRP®
- 281 Integración de FUSION-Link™
- 281 Integración BEP® CZone®
- 284 Anclas Power-Pole®
- 286 Iluminación ITC
- 288 Iluminación RGBW de NMEA 2000®

## **301 Datos compatibles**

- 301 Compatibilidad de NMEA 2000® con la lista PGN
- 305 Sentencias compatibles con NMEA 0183®

## **308 Especificaciones técnicas**

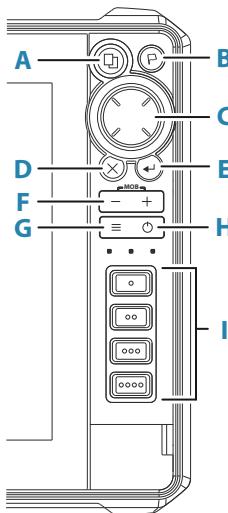
308 HDS Pro

## **311 Dibujos dimensionales**

311 Unidad de 9"  
311 Unidad de 10"  
312 Unidad de 12"  
312 Unidad de 16"



## Teclas del panel frontal



### A Tecla de páginas

- Púlsela una vez para abrir la página de inicio. Pulse varias veces de forma breve para desplazarse por los botones de favoritos.
- La pulsación y el mantenimiento de la pulsación pueden configurarse. Consulte la sección "*Configuración de las teclas de acceso rápido*" en la página 48

### B Tecla Waypoint

- Pulse para abrir el cuadro de diálogo Nuevo Waypoint
- Pulse dos veces para guardar un waypoint
- Mantenga pulsado para acceder al cuadro de diálogo Buscar

### C Teclas de dirección

- Pulse las flechas para desplazarse por los elementos del menú, ajustar un valor y mover el cursor a un panel.

## **D Tecla Salir (X)**

- Pulse para salir de un cuadro de diálogo, volver al nivel del menú anterior, eliminar el cursor del panel o reiniciar el cursor del panel.

## **E Tecla Enter**

- Pulse esta tecla para seleccionar o guardar sus ajustes.

## **F Teclas de zoom y tecla de MOB**

- Teclas de zoom para acercar o alejar paneles e imágenes
- Si pulsa de forma simultánea ambas teclas, se guardará un waypoint de hombre al agua (MOB) en la posición actual de la embarcación.

## **G Tecla Menú**

- Pulse para mostrar el menú para la ventana o la superposición activas.
- Pulse dos veces para mostrar el cuadro de diálogo Ajustes.
- Mantenga pulsada para mostrar u ocultar el menú.

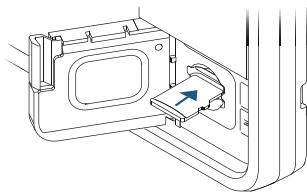
## **H Tecla de encendido**

- Pulse para encender la unidad
- Mantenga pulsado para apagar la unidad
- Pulse una vez cuando esté encendida para mostrar el cuadro de diálogo Controles del sistema. Pulse varias veces de forma breve para alternar el brillo de la retroiluminación.

## **I Teclas de acceso rápido**

- La unidad de visualización de 10" tiene dos teclas de acceso rápido
- Las unidades de visualización de 12" y 16" tienen cuatro teclas de acceso rápido
- Teclas configurables. Consulte "*Configuración de las teclas de acceso rápido*" en la página 48.

## Lector de tarjetas



Se puede utilizar una tarjeta de memoria para:

- Datos de carta
- Actualizaciones de software
- Transferencia de datos de usuario
- Inicio de sesión con los datos de usuario
- Copias de seguridad del sistema

→ **Nota:** No descargue, transfiera ni copie archivos en una tarjeta de cartas. Al hacerlo, podría dañar la información de la tarjeta.

→ **Nota:** Las tarjetas de memoria deben ser de 32 GB como máximo. También pueden utilizarse tarjetas con mayor capacidad, pero su formato debe ser NTFS.

La tapa protectora siempre debe cerrarse de forma segura inmediatamente después de insertar o extraer una tarjeta para evitar la entrada de agua.

## Desbloqueo de funciones

Algunas funciones adicionales se pueden adquirir por separado. Estas funciones se pueden desbloquear introduciendo un código de desbloqueo.

Seleccione la función que desee desbloquear. Siga las instrucciones de adquisición e introduzca el código de desbloqueo de la función.

Después de introducir el código de desbloqueo de la función en la unidad, la función estará disponible para utilizarse.

→ **Nota:** La opción de desbloqueo de funciones solo estará disponible si la unidad es compatible con la función bloqueada.



## Registro del dispositivo

Se le pedirá que registre el dispositivo durante el inicio. También puede registrarlo siguiendo las instrucciones que aparecen al seleccionar la opción de **Conectar y registrar** en el cuadro de diálogo Ajustes del sistema o en el cuadro de diálogo Controles del sistema.



## Aplicación móvil de Lowrance

Puede descargar la aplicación **Lowrance: Fishing & Navigation** desde Apple® App Store® y Google Play® Store.

➔ **Nota:** La aplicación móvil es opcional y no afectará al funcionamiento normal de la unidad de visualización. Consulte la descripción de la tienda de aplicaciones para comprobar la compatibilidad de la aplicación con su dispositivo móvil.

Una vez conectado, puede utilizar la aplicación para:

- Registrar la pantalla
- Ver y descargar la documentación del producto.
- Crear y sincronizar waypoints, rutas y tracks.
- Explorar puntos de interés (POI).
- Supervisar el tráfico marítimo y la información meteorológica.
- Duplicar y controlar la unidad de visualización desde su dispositivo móvil.
- Suscribirse a las cartas Premium.
- Descargar y aplicar actualizaciones de software a la pantalla.

➔ **Nota:** Se necesita una conexión a Internet para sincronizar sus datos con los servicios en la nube desde la pantalla o el dispositivo móvil.

➔ **Nota:** Utilice la función de punto de acceso en la pantalla para conectarse directamente a su dispositivo móvil a través de Wi-Fi® para duplicar y controlar la pantalla.

## Instrucciones para la instalación

Decida con cuidado en qué ubicación va a realizar el montaje, asegúrese de que no hay cables eléctricos u otras piezas ocultos detrás del panel antes de taladrar o cortar. Asegúrese de que los orificios se abran en un lugar seguro y de que no afecten a la estructura de la embarcación. Si tiene alguna duda, consulte con un astillero o instalador de electrónica náutica cualificados.

No:

- Monte ninguna pieza donde se pueda utilizar como agarre
- Monte ninguna pieza donde pueda quedar sumergida
- Monte ninguna pieza donde interfiera con el funcionamiento, el arriado o la recuperación del barco

Sí:

- Pruebe la unidad en su ubicación prevista para asegurarse de que el rendimiento de la conexión inalámbrica y del GPS es bueno. Se sabe que los materiales metálicos y de carbono afectan al rendimiento de forma negativa. Para subsanar un mal funcionamiento se pueden añadir una fuente GPS externa y un módulo externo de conexión inalámbrica bien situados
- Tenga en cuenta los requisitos generales de altura y anchura
- Tenga en cuenta el acceso al lector de tarjetas
- Deje espacio suficiente para conectar todos los cables relevantes
- Compruebe que sea posible instalar los cables en la ubicación de montaje deseada

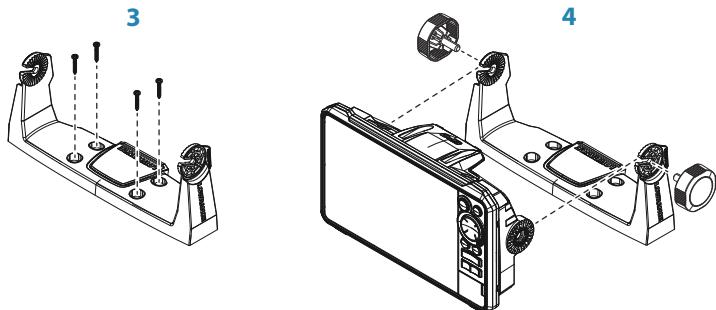
➔ **Nota:** En los casos en los que el montaje sea empotrado, el lugar debe estar seco y bien ventilado. En lugares pequeños, puede ser necesario ajustar la refrigeración forzada.

**⚠ Advertencia:** Una ventilación inadecuada y el posterior sobrecalentamiento de la unidad pueden provocar un funcionamiento no fiable y reducir su vida útil. Exponer la unidad a condiciones que excedan las de las especificaciones podría invalidar la garantía. Consulte las especificaciones técnicas en el "*Especificaciones técnicas*" en la página 308.

## Montaje del soporte cardán

- 1 Coloque el soporte en la ubicación deseada. Asegúrese de que la localización elegida tiene la altura suficiente como para alojar la unidad en el soporte y poder inclinarla. También es necesario disponer de espacio suficiente en ambos lados para poder apretar y aflojar los botones.
- 2 Marque el lugar donde irán los tornillos, utilizando para ello el propio soporte como plantilla y taladre los orificios guía.
- 3 Atornille el soporte con las fijaciones adecuadas para el material en el que lo va a montar.
- 4 Monte la unidad en el soporte mediante las palomillas. Ajústelos solo a mano.

Los tornillos que se muestran a continuación son meramente ilustrativos. Utilice las fijaciones adecuadas para el material en el que va a montar el soporte.



## Montaje empotrado

Consulte la plantilla de montaje independiente para obtener instrucciones sobre el montaje del panel.

### Directrices para el cableado

No:

- Haga dobleces marcados en los cables.
- Coloque los cables de forma que pueda entrar agua en los conectores.
- Coloque los cables de datos cerca del radar, el transmisor o los cables de alta conducción de corriente o de señal de alta frecuencia.
- Coloque los cables de modo que interfieran en los sistemas mecánicos.
- Coloque los cables sobre bordes o rebabas afilados.

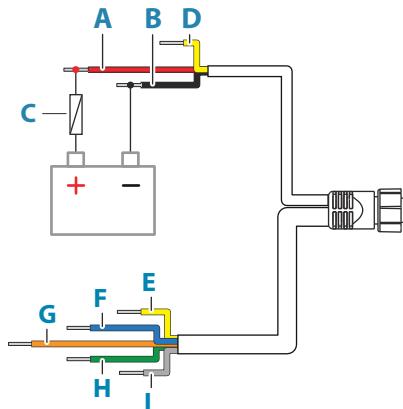
Sí:

- Deje holgura en los cables.
- Fije los cables con bridás para que queden bien asegurados.
- Si extiende o acorta cables, suelde/crimpe y aíslé todo el cableado. La extensión de cables debería hacerse con conectores de crimpado o soldando y cubriendo con película termorretráctil. Mantenga las juntas lo más alto posible para minimizar la posibilidad de que se sumerjan en agua.
- Deje espacio junto a los conectores para poder conectar y desconectar los cables fácilmente.

**⚠ Advertencia:** Antes de comenzar la instalación, asegúrese de cortar la alimentación eléctrica. Si deja la alimentación conectada o se conecta durante la instalación, puede provocar un incendio, una descarga eléctrica u otros daños graves. Asegúrese de que el voltaje de la fuente de alimentación es compatible con la unidad.

**⚠ Advertencia:** El cable positivo de la fuente (rojo) debe estar siempre conectado a (+) CC a un fusible o un disyuntor (de una capacidad lo más próxima posible a la del fusible).

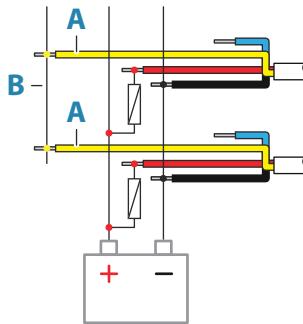
## Cable de alimentación y NMEA 0183®



Clave	Descripción	Color
<b>A</b>	+12 V de CC	Rojo
<b>B</b>	CC negativa	Negro
<b>C</b>	Fusible	--
<b>D</b>	Activación de accesorios	Amarillo
<b>E</b>	Emisor A (Tx_A)	Amarillo
<b>F</b>	Emisor B (Tx_B)	Azul
<b>G</b>	Receptor A (Rx_A)	Naranja
<b>H</b>	Receptor B (Rx_B)	Verde
<b>I</b>	Tierra (blindado)	--

## Activación de accesorios

Es posible utilizar el cable de activación de accesorios para controlar el estado de alimentación del equipo externo. Combine todos los cables de activación de accesorios en un bus común o en un único punto de terminación. Cuando se conectan de esta manera, los equipos conectados se encenderán en el momento en que la unidad reciba alimentación.



Tecla	Objetivo	Color
<b>A</b>	Cable de activación de accesorios	Amarillo
<b>B</b>	Línea de activación de accesorios	

## Sincronización de ping

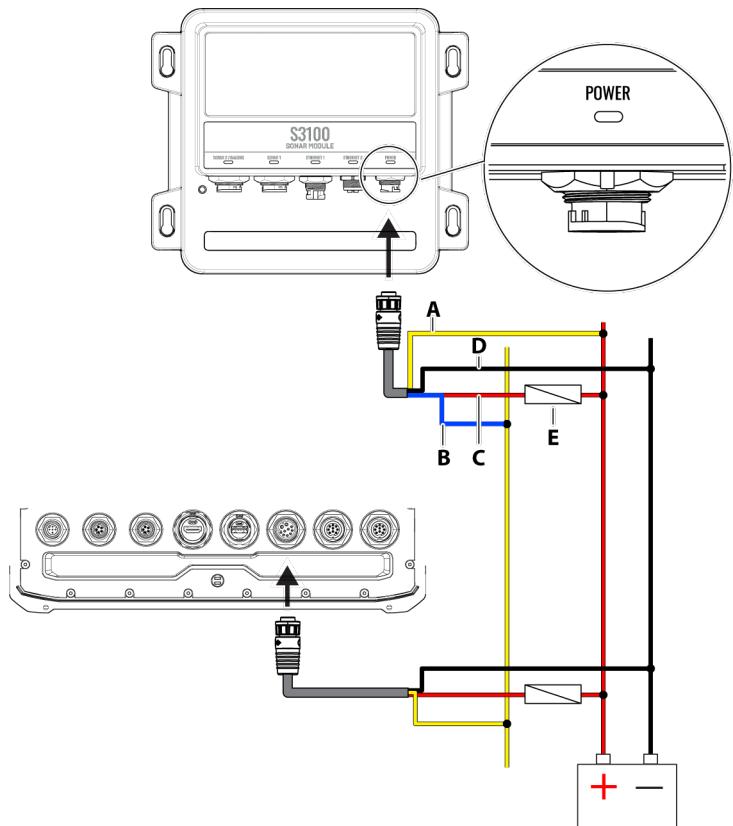
La sincronización de ping permite que los transductores que funcionan con frecuencias similares operen simultáneamente sin interferencias.

La sincronización de ping puede establecerse entre transductores conectados a:

- Módulos de sonda ActiveTarget 2
- Módulos de sonda S3100
- HDS Pro

Para activar la sincronización de ping en la pantalla HDS Pro, conecte el cable amarillo del accesorio de activación al cable de sincronización de ping de un dispositivo compatible.

Este es un ejemplo de una configuración de cableado:



**⚠ Advertencia:** Solo conecte los cables accesorios de activación y de sincronización de ping después de haber conectado los transductores a los módulos de sonda o HDS Pro.

#### Clav Objetivo e

- A** Cable de activación del accesorio en HDS Pro (amarillo)
- B** Cable de sincronización de ping en el módulo de sonda S3100 (azul)
- C** 12 V CC (rojo)

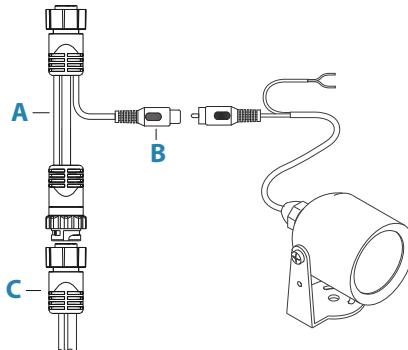
Clave	Objetivo
<b>D</b>	CC negativo (negro)
<b>E</b>	Fusible de 5 A

Para activar la sincronización de ping, vaya a **Ajustes > Sistema > Control de encendido**. Cambie la opción **Ping Sync** (Sincronización de ping) a **ON** y seleccione **Save** (Guardar).



**Nota:** No puede activar las opciones de control de encendido **Maestro** y **Sincronización de ping** al mismo tiempo. Al activar una de estas opciones, se desactiva automáticamente la otra.

## Cable adaptador de vídeo (de venta por separado)



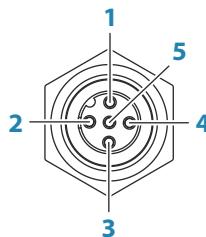
Clave	Descripción
<b>A</b>	Cable adaptador de vídeo (se conecta a la toma de la unidad)
<b>B</b>	Conector BNC (hembra)

Clave	Descripción
<b>C</b>	Cable de alimentación y NMEA 0183®

## NMEA 2000®

El puerto de datos NMEA 2000® permite recibir y compartir una gran cantidad de datos procedentes de diversas fuentes.

### Información sobre los conectores



*Toma de la unidad (macho)*

Pin	Objetivo
<b>1</b>	Malla
<b>2</b>	NET-S (+12 V de CC)
<b>3</b>	NET-C (CC negativa)
<b>4</b>	NET-H
<b>5</b>	NET-L

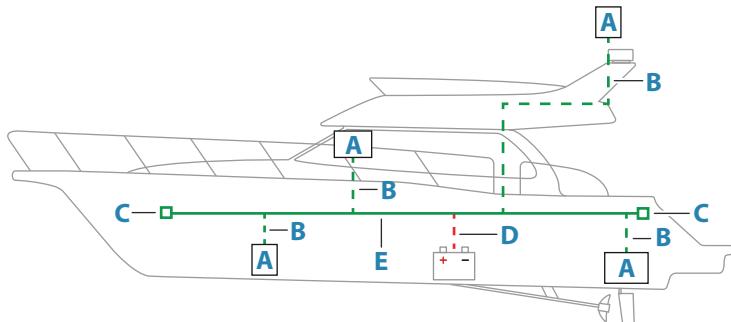
### Planificación e instalación de una red NMEA 2000®

Una red NMEA 2000® consta de una red troncal alimentada en la que se conectan los cables de conexión a los dispositivos NMEA 2000®. La red troncal debe extenderse dentro de en un radio de 6 m (20 pies) de las ubicaciones de todos los productos que se deseen conectar, por lo general en un trazado de proa a popa.

Se aplican las siguientes directrices:

- La longitud total de la red troncal no debe superar los 100 metros (328 pies).

- Un solo cable de conexión tiene una longitud máxima de 6 metros (20 pies). La longitud total de todos los cables de conexión combinados no debe superar los 78 metros (256 pies).
- Se debe instalar un terminador en cada extremo de la red troncal. El terminador puede ser un conector con terminador o una unidad con un terminador integrado.



**A** Dispositivo NMEA 2000®

**B** Cable de conexión

**C** Terminador

**D** Fuente de alimentación

**E** Red troncal

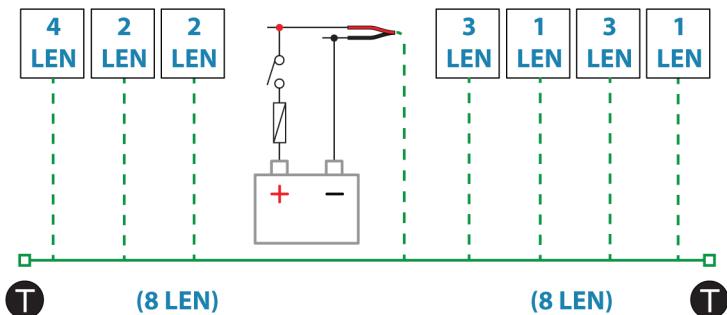
## Alimentación de la red NMEA 2000®

La red requiere su propia fuente de alimentación de 12 V de CC protegida por un fusible de 3 A.

En sistemas más pequeños: conecte la alimentación en cualquier ubicación de la red troncal.

En sistemas más grandes: conecte la alimentación en un punto central de la red troncal para equilibrar la caída de tensión de la red. Configure la instalación de modo que la carga/consumo de corriente de cada lado del nodo de alimentación sea la misma.

➔ **Nota:** 1 LEN (del inglés Load Equivalency Number, número de carga equivalente) es igual a un consumo de corriente de 50 mA.

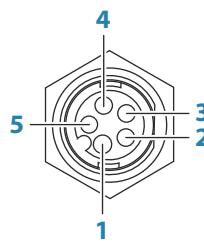


→ **Nota:** No conecte el cable de alimentación NMEA 2000® a los mismos terminales que utilicen las baterías de arranque, el piloto automático, el propulsor u otros dispositivos de corriente elevada.

## Conexión de un dispositivo Ethernet

Se pueden establecer conexiones de dispositivos de red directamente al puerto Ethernet o desde dispositivos de expansión de red hasta el puerto Ethernet.

### Detalles del conector Ethernet



Toma de la unidad (hembra)

Pin	Objetivo
1	Transmitir positivo TX+
2	Transmitir negativo TX-
3	Recibir positivo RX+
4	Recibir negativo RX-
5	Malla

## Dispositivos Ethernet

Los puertos Ethernet se pueden utilizar para transferir datos y para sincronizar datos creados por el usuario. Se recomienda que cada pantalla multifunción del sistema esté conectada a la red Ethernet. No se requiere una configuración especial para la creación de una red Ethernet, todo es plug and play.

## Dispositivo de expansión Ethernet

La conexión de dispositivos de red se puede establecer mediante un dispositivo de expansión Ethernet. Se pueden agregar dispositivos de expansión adicionales para alcanzar el número requerido de puertos.

## Entrada HDMI

La unidad puede conectarse a una fuente de vídeo externa para mostrar imágenes de vídeo en su pantalla.

## Detalles del conector HDMI®



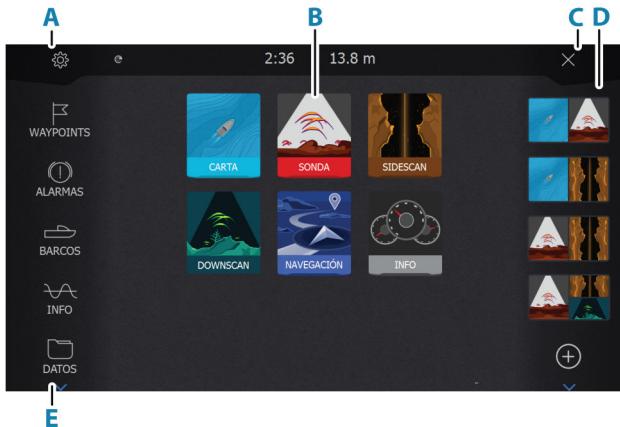
*Toma de la unidad (hembra)*

La unidad está equipada con conectores HDMI® estándar (tipo A).

# 4

## Interfaz del usuario

### Página de inicio



A la página de inicio se puede acceder desde cualquier operación pulsando brevemente la tecla Home.

#### A Botón de ajustes

Abre el cuadro de diálogo Ajustes. Úselo para configurar el sistema.

#### B Aplicaciones

Seleccione un botón para mostrar la aplicación como un panel de página completa.

Mantenga pulsado un botón para mostrar las páginas de división rápida para la aplicación correspondiente.

#### C Botón Cerrar

Seleccionelo para salir de la página de inicio y volver a la página activa anterior.

#### D Favoritos

Seleccione un botón para mostrar la combinación de paneles.

Mantenga pulsado un botón de favorito para acceder al modo de edición del panel de favoritos.

## E Barra de herramientas

Seleccione un botón para acceder a los cuadros de diálogo utilizados para realizar una tarea o para explorar la información almacenada.

## Varias páginas de panel

El tamaño de los paneles de una página con varios paneles se puede ajustar en el cuadro de diálogo Controles del sistema. Consulte *"Ajuste de la división en páginas de varios paneles"* en la página 45.

En una página con varios paneles, solamente uno de ellos puede estar activo. El panel activo se indica por medio de un contorno. Solo puede acceder al menú de un panel que esté activo.

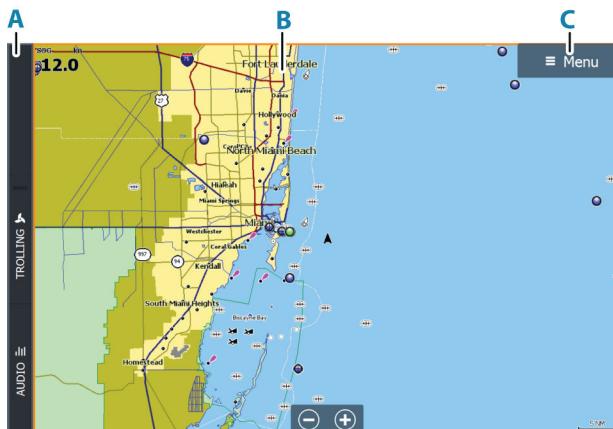


Página con 2 paneles



Página con 3 paneles

## Páginas de aplicación



**A** Barra de control

**B** Panel de aplicación

**C** Botón del menú

## Páginas divididas predefinidas

En una página dividida predefinida se muestra más de una página de aplicaciones en un panel.

Puede ajustar la división de una página dividida predefinida.

Consulte "*Ajuste de la división en páginas de varios paneles*" en la página 45.



## Barra Favoritos

En la barra Favoritos aparecen las páginas que haya preconfigurado o marcado como favoritas. Seleccione el botón de página favorita para abrir la página correspondiente.

Las páginas favoritas pueden ser de uno o varios paneles. El tamaño de la pantalla de la unidad determina el número de paneles de aplicación que pueden incluirse en una página favorita.

En la barra Favoritos también hay herramientas de edición para las páginas favoritas. Es posible modificar todas las páginas favoritas. Para obtener información sobre cómo añadir y modificar páginas favoritas, consulta "*Personalización de las páginas favoritas*" en la página 47.

## Cuadro de diálogo de controles del sistema

El cuadro de diálogo Controles del sistema proporciona un acceso rápido a los ajustes básicos del sistema.

Los botones que aparecen en el cuadro de diálogo pueden variar según el modo de funcionamiento y los equipos que haya conectados.

Para aquellas funciones que se puedan activar y desactivar aparecerá una barra de color naranja en la parte superior del ícono que indica que la función correspondiente está activada.

Para mostrar el cuadro de diálogo:

- Pulse la tecla de encendido.



### Retirar el protector solar

El protector solar de la MFD se ha diseñado para ajustarse firmemente y debe retirarse con cuidado para evitar deteriorar tanto el propio protector como la MFD.

Para retirar el protector, sujeté los bordes de las ranuras situadas en los laterales de la cubierta y aplique una leve presión en la parte central de esta con los pulgares antes de levantarla.

➔ **Nota:** Se recomienda colocar el protector solar siempre que la unidad no esté usándose.

**⚠ Advertencia:** El protector solar no está pensado para usarse cuando la embarcación está en movimiento o está siendo remolcada. Puede desprenderse a altas velocidades. Retire siempre el protector solar antes de viajar.

### Encendido y apagado del sistema

Se enciende el sistema pulsando la tecla de encendido.

Pulse y mantenga pulsada la tecla de encendido para apagar la unidad.

Si se suelta la tecla antes de que finalice la operación de apagado, se cancela el proceso de apagado.

También puede desactivar la unidad desde el cuadro de diálogo Controles del sistema.

### Primer encendido

Al encender la unidad por primera vez, o después de restablecer los valores de fábrica, en la unidad se muestra una serie de cuadros de diálogos. Responda a las indicaciones del cuadro de diálogo para realizar configuraciones importantes.

Puede realizar configuraciones adicionales y cambiar más adelante los ajustes mediante los cuadros de diálogo de configuración del sistema.

## **Modo Standby (en espera)**

En el modo Standby (en espera), se desactiva la sonda, la iluminación de fondo de la pantalla y de las teclas botones para ahorrar energía. El sistema continuará ejecutándose en segundo plano.

Puede seleccionar el modo Standby (en espera) desde el cuadro de diálogo Controles del sistema.

Para cambiar del modo Standby (en espera) al funcionamiento normal, pulse brevemente la tecla de encendido.

## **Iluminación de la pantalla**

### **Brillo**

Puede probar los niveles de retroiluminación predefinidos pulsando brevemente la tecla de encendido.

La retroiluminación de la pantalla también puede ajustarse desde el cuadro de diálogo Controles del sistema.

### **Modo Nocturno**

El modo nocturno puede activarse desde el cuadro de diálogo Controles del sistema.

La opción de modo nocturno optimiza la paleta de colores para condiciones de poca luz.

## **Páginas y paneles**

Las páginas se pueden seleccionar desde la página de inicio.

Paneles de página completa:

- Seleccione el botón de la aplicación correspondiente

Páginas favoritas:

- Seleccione el botón de favorito correspondiente

Páginas de división rápida predefinidas:

- Mantenga pulsado el ícono de la aplicación correspondiente.

En una página con varios paneles, solamente uno de ellos puede estar activo. El panel activo se indica por medio de un contorno.

Solo puede acceder al menú de página de un panel activo.

Para activar un panel en una página de varios paneles:

- Toque el panel.
- Pulse la tecla del panel.

## Menús

Para mostrar un menú de panel:

- Seleccione el botón Menú
- Pulse la tecla Menú/Enter

Para volver al nivel del menú anterior:

- Seleccione la opción de menú Volver
- Pulse la tecla Salir

Para ocultar un menú del panel:

- Desplace el menú a la derecha
- En el nivel de menú uno, pulse la tecla Salir

## Waypoint de Hombre al agua

Si se produce una situación de emergencia, puede guardar un waypoint de Hombre al Agua (MOB, del inglés Man Over Board) en la posición actual de la embarcación.

### Creación de un MOB

Para crear un waypoint de Hombre al Agua (MOB):

- Al mismo tiempo pulse las teclas Acercar (+) y Alejar (-)

Al activar la función MOB, las siguientes acciones se llevan a cabo de forma automática:

- Se crea un waypoint de MOB en la posición actual de la embarcación.
- La pantalla cambia a un panel de carta ampliada, centrado en la posición de la embarcación
- El sistema muestra información de navegación en el waypoint de MOB

Se pueden crear varios waypoints de MOB. La embarcación sigue mostrando información de navegación en el waypoint MOB inicial. La navegación a los siguientes waypoints de MOB deberá realizarse de forma manual.

## Eliminación de un MOB

Los waypoint de MOB se pueden eliminar del menú cuando están activados.



## Detener la navegación al MOB

El sistema seguirá mostrando información de navegación para el waypoint de MOB hasta que se cancele la navegación desde el menú.

## Bloqueo de la pantalla táctil

Puede bloquear temporalmente la pantalla táctil para evitar activar el sistema por accidente.

Puede bloquear la pantalla táctil desde el cuadro de diálogo Controles del sistema.

Para desactivar la función de bloqueo, mantenga pulsada la tecla de encendido.

## Captura de pantalla

Para realizar una captura de pantalla:

- Pulse simultáneamente la tecla Páginas y la tecla de encendido

Las capturas de pantalla se guardan en la memoria interna.

## Inicio de sesión único

Utilice el método de autenticación de Inicio de sesión único (SSO) para iniciar sesión en su cuenta de la aplicación y acceder automáticamente y de forma segura sin necesidad de introducir sus credenciales de inicio de sesión mediante la pantalla multifunción (MFD). Este método de autenticación simplifica el proceso de acceso a su cuenta mediante el teclado de la MFD, a la vez que elimina la necesidad de mantener un registro de las credenciales de inicio de sesión.

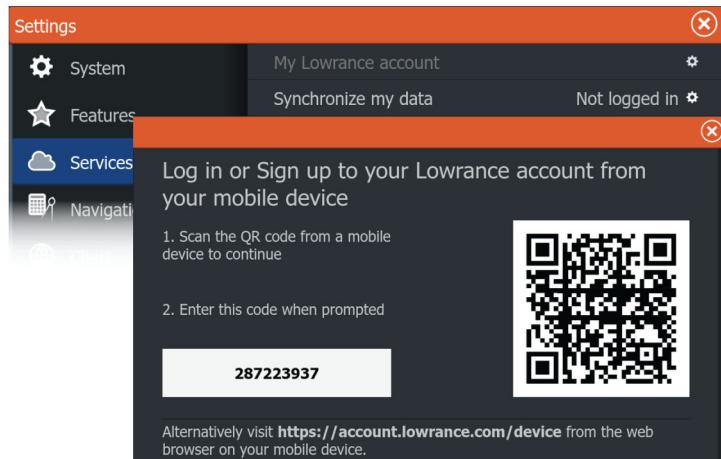
## Inicio de sesión único

**Nota:** Se necesita una conexión a Internet para iniciar sesión en su cuenta de la aplicación.

Puede iniciar sesión mediante SSO usando un código QR code® en su MFD, o bien mediante un navegador web.

Para iniciar sesión mediante SSO:

1. En la MFD, vaya a **Ajustes > Servicio** y seleccione **Sincronizar mis datos**.



2. Use su dispositivo móvil para leer el código QR code® que aparece en la página de inicio de sesión, o bien abra un navegador web en su dispositivo móvil e introduzca manualmente la dirección web indicada en la MFD.
3. Cuando se le indique, introduzca su dirección de correo electrónico.

**Nota:** Si no tiene una cuenta, será redirigido a la página de registro. Agregue su información para crear una cuenta.

**4. Código de verificación:**

- Cuando inicie sesión mediante navegador web, introduzca el código que aparece en la MFD.
- Cuando vaya a iniciar sesión con un código QR code®, verifique que el código de su dispositivo móvil coincida con el MFD y seleccione **Yes, Allow connection** (Sí, permitir conexión). Si los códigos no coinciden, puede elegir introducir el código manualmente o rechazar la solicitud de conexión.

Una vez que se haya conectado, aparece un mensaje de finalización correcta tanto en su dispositivo móvil como en la MFD, y se indica su ID de usuario en la página (Mi cuenta de B&G) (Mi cuenta de Simrad) **My Lowrance account** (Mi cuenta de Lowrance).

Para cerrar sesión, vaya a **Ajustes > Servicios > My Lowrance account** (Mi cuenta de Lowrance) y seleccione **Log out** (Cerrar sesión).

También puede acceder a **Sincronizar mis datos** en el cuadro de diálogo **System controls** (Controles del sistema).

# 6

## Ajustes del combustible

La función de combustible controla el consumo de combustible de una embarcación. Esta información se suma para indicar el uso de combustible en un viaje y en una temporada, y se utiliza para calcular el ahorro de combustible y mostrarlo en las páginas de instrumentos y en las barras de datos.

Para usar la función, se debe instalar en la embarcación un sensor de flujo de combustible Navico o un dispositivo pasarela/cable adaptador del motor NMEA 2000® con el dispositivo de almacenamiento de datos de combustible Navico. El sensor de flujo de combustible Navico no necesita un dispositivo de almacenamiento de combustible independiente. Consulte al fabricante del motor o al proveedor para solicitar información sobre si el motor proporciona o no salida de datos y qué adaptador hay disponible para conectar al NMEA 2000®.

Una vez que se realiza la conexión física, asegúrese de que se completa la selección de fuentes. Las instalaciones con varios motores que usan los sensores de flujo de combustible o los dispositivos de almacenamiento de datos de combustible requerirán la configuración de las ubicaciones de los motores correspondientes en la Lista de dispositivos. Para obtener información general sobre la selección de fuentes, consulte "*Ajustes de red*" en la página 261.



### Ajuste del barco

El cuadro de diálogo Configuración de la embarcación se debe utilizar para seleccionar el número de motores, el número de depósitos y la capacidad total de combustible de la embarcación de todos los depósitos.

Configuración de la embarcación	
Cantidad de motores	1
Cantidad de depósitos de combustible	1
Capacidad total de combustible del barco (L)	0
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

## Configuración del flujo de combustible

Después de establecer el número de motores, es necesario establecer qué sensor de flujo de combustible se conecta a cada motor. En Lista de dispositivos en la página Red, seleccione el diálogo Configuración de dispositivos para cada sensor y defina la Localización de forma que el motor coincida con el dispositivo con el que está conectado.

**Desconfigurar:** restablece los valores por defecto del dispositivo borrando todos los ajustes del usuario.

**Reiniciar consumo combustible:** restaura solo los ajustes de Valor-K combustible, si está definido en Calibrar. Solo los dispositivos Navico se pueden restablecer.

EP-10: Fuel Flow - Configuración de dispositivos	
Configuración	
Dispositivo	EP-10: Fuel Flow
Localización	Desconocido
Opciones avanzadas	
Instancia	001
<input type="button" value="Desconfigurar"/> <input type="button" value="Reiniciar consumo combustible."/>	

## Calibrar

Es posible que sea necesario realizar una calibración para hacer coincidir de forma precisa el flujo medido con el flujo de combustible real. Acceda a la calibración desde el diálogo Repostar. La calibración solo es posible en sensores de flujo de combustible Navico.

1. Comience con un depósito lleno y haga funcionar el motor como si se estuviera utilizando de forma normal.
2. Cuando se hayan consumido varios litros (unos galones), se deberá llenar el depósito completamente y seleccionar la opción Fijar Offset.
3. Seleccione la opción Calibrar.

4. Defina el valor de Cantidad real usada en función de la cantidad de combustible que se haya añadido al depósito.
  5. Seleccione OK para guardar la configuración. Ahora Valor-K combustible debe mostrar un valor nuevo.
- **Nota:** Para calibrar varios motores repita los pasos que se muestran arriba, con un motor cada vez. O bien, haga funcionar todos los motores al mismo tiempo y divida la cantidad real usada por el número de motores. Esto supone razonablemente bien el consumo de combustible de todos los motores.
- **Nota:** La opción Calibrar solo está disponible cuando Fijar Offset está seleccionado y hay un sensor de flujo de combustible conectado y configurado como fuente.
- **Nota:** Se admite un máximo de 8 motores utilizando los sensores de flujo de combustible.

## Nivel de combustible

Con el uso de un dispositivo de nivel de fluido Navico conectado a un sensor de nivel de depósito adecuado, es posible medir la cantidad de combustible restante en cualquier depósito equipado. La cantidad de depósitos se debe definir en el diálogo Configuración de la embarcación, al que se accede desde la página de opciones de configuración de combustible, para permitir una asignación de depósito bien diferenciada de cada dispositivo de nivel de fluido.

Seleccione la Lista de dispositivos en la página Red, y observe el diálogo Configuración de dispositivos para cada sensor y defina la localización del depósito, el tipo de fluido y el tamaño del depósito. Para configurar la barra de instrumentos o un medidor en la página Instrumentos con los datos del dispositivo del nivel de fluido, consulte el manual de usuario.

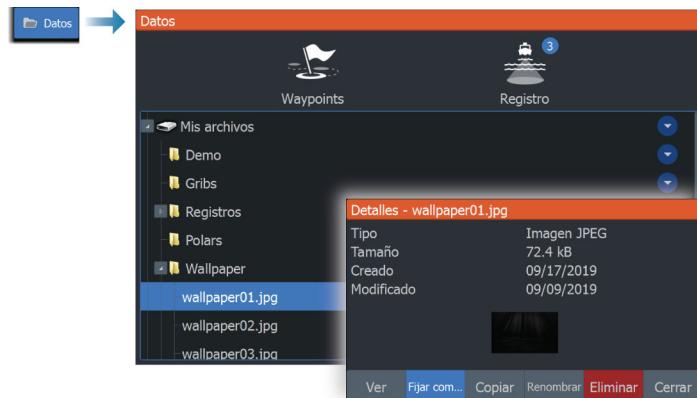
- **Nota:** Se admite que un máximo de 5 depósitos utilicen dispositivos de nivel de fluido.
- **Nota:** Los datos de los depósitos que se obtienen mediante una puerta enlace Motor compatible también se pueden visualizar; sin embargo, no es posible configurar el depósito para dicha fuente de datos a través de esta unidad.

# Personalización del sistema

## Personalización del fondo de pantalla de la página de inicio

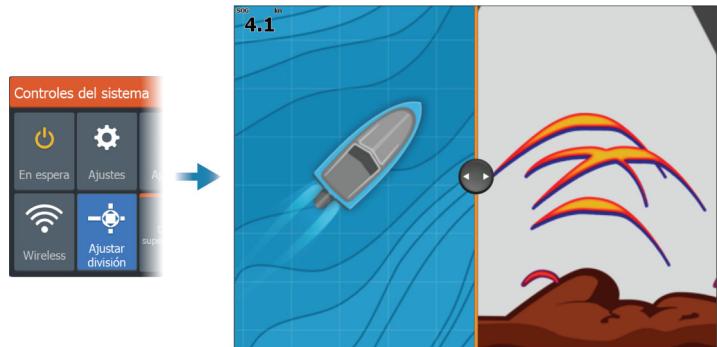
El fondo de pantalla de la página de inicio se puede personalizar. Puede seleccionar una de las imágenes que se incluyen con el sistema o puede utilizar su propia imagen en formato .jpg o .png.

Las imágenes pueden estar disponibles en cualquier lugar accesible desde el explorador de archivos. Cuando la imagen se selecciona como fondo de pantalla, se copia automáticamente a la carpeta Wallpaper (Fondo de pantalla).



## Ajuste de la división en páginas de varios paneles

1. Abra la página con varios paneles.
2. Abra el cuadro de diálogo Controles del sistema.
3. Seleccione la opción de ajuste de división. El icono de ajuste aparece en la página de varios paneles.
4. Use el icono de ajuste y mueva la división a la posición deseada.
5. Utilice las opciones de menú para guardar o descartar los cambios.



## Superposición de datos

Puede superponer la información de los datos en las páginas de la carta y la sonda. La superposición de datos se configura de forma individual para cada página por defecto, página favorita y página dividida predefinida.

La información puede ser cualquier dato disponible en la red.

La superposición de datos se activa y desactiva desde el cuadro de diálogo Controles del sistema.



## Editar datos superpuestos

Utilice el botón Editar datos del cuadro de diálogo Controles del sistema para editar los datos superpuestos.

En modo editar, seleccione la superposición de datos que vaya a editar; seguidamente:

- Use la opción de menú para modificar o configurar los datos.
- Arrastre la caja de datos de superposición para recolocar la superposición.

# Personalización de las páginas favoritas

## Añadir nuevas páginas favoritas

1. Seleccione el ícono Nueva en el panel de favoritos de la página de inicio para abrir el cuadro de diálogo del editor de páginas.
2. Arrastre y suelte los iconos de página para configurar una nueva página.
3. (Opcional) Cambie la organización del panel (solo es posible cuando hay dos o más paneles)
4. Guarde el diseño de la página.



El sistema mostrará la nueva página favorita, y la nueva página se incluirá en la lista de páginas favoritas de la página de inicio.

## Edición de páginas favoritas

1. Seleccione el ícono Editar en el panel Favorito:
  - Seleccione el ícono X de un favorito para eliminar la página
  - Seleccione el ícono de herramientas para mostrar el cuadro de diálogo del editor de páginas.
2. Añada o elimine paneles a través del cuadro de diálogo del editor de páginas.
3. Guarde o descarte sus cambios para salir del modo de edición de favoritos.

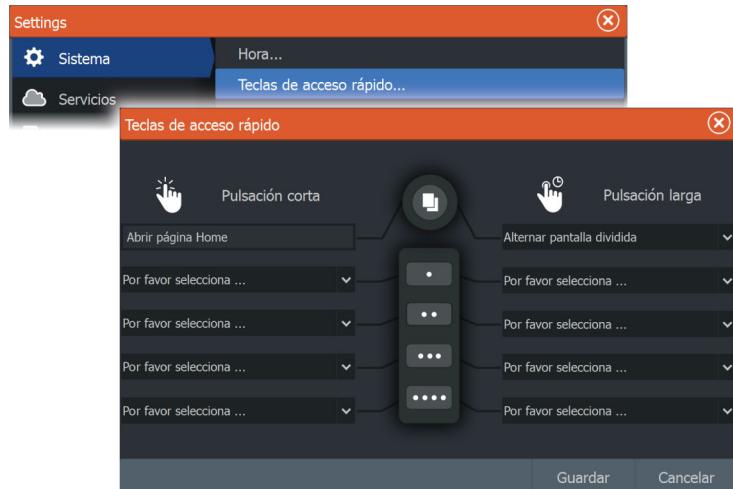


## Configuración de las teclas de acceso rápido

Es posible configurar las pulsaciones para las teclas de acceso rápido y la tecla de inicio.

➔ **Nota:** El número de teclas configurables depende del tamaño de la unidad de la que se disponga.

Seleccione una configuración de la lista desplegable para cada clave que desee configurar.



## Activación o desactivación de funciones

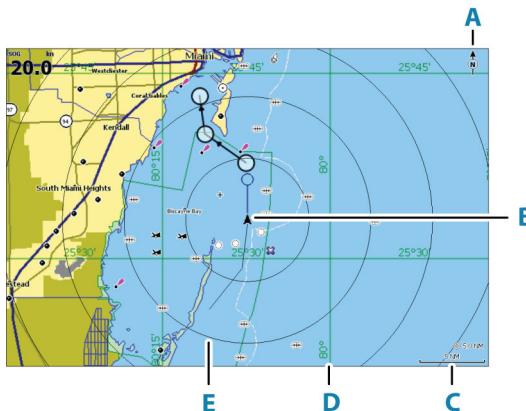
El sistema debería identificar automáticamente un dispositivo compatible conectado a la unidad. En caso contrario, active la función desde el cuadro de diálogo Configuración avanzada.



# 8

## Cartas

### Panel de cartas



- A** Indicador de norte
- B** Embarcación
- C** Escala de carta
- D** Líneas de cuadrícula\*
- E** Anillos de escala\*

\* Elementos de carta opcionales. Los elementos de carta opcionales pueden activarse y desactivarse uno a uno desde el cuadro de diálogo Ajustes de la carta.

### Datos de carta

El sistema puede suministrarse con una cartografía ya cargada. Para conocer todas las cartas admitidas, visite la página web del producto.

➔ **Nota:** Las opciones del menú Carta varían en función de la carta que esté usando.

Las cartas de las tarjetas de cartas se pueden compartir a través de la red Ethernet, por lo que solo es necesaria una tarjeta por embarcación.

➔ **Nota:** El sistema no cambiará a las cartas precargadas de forma automática si se retira la tarjeta de la carta. Se mostrará una carta de baja resolución hasta que vuelva a insertar la tarjeta o cambie a las cartas precargadas de forma manual.



## Selección de una fuente de carta

Las fuentes de carta disponibles se indican en el menú.

Si dispone de fuentes de cartas idénticas, el sistema selecciona automáticamente la carta con más información de su región.

## Visualización de fuentes de carta dual

Si dispone de diferentes fuentes de carta, puede mostrar al mismo tiempo dos fuentes de carta en una página que cuente con dos paneles de carta.

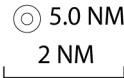
Active cada una de las páginas de carta y seleccione las fuentes correspondientes en el menú.



## Símbolo de embarcación

Cuando el sistema tiene un bloqueo de posición GPS válida, el símbolo de la embarcación indica su posición. Si no hay ninguna posición GPS disponible, el símbolo de la embarcación incluye un signo de interrogación.

Si no hubiera disponible información de rumbo, el ícono de la embarcación se orientará automáticamente por medio del sistema COG (rumbo sobre fondo).



## Acercar o alejar la carta

La escala de la carta y el intervalo de los anillos de escala (si están activados) se muestran en el panel de carta. Para cambiar la escala, acerque o aleje la carta.

## Desplazamiento por la carta

Puede mover la carta en cualquier dirección del siguiente modo:

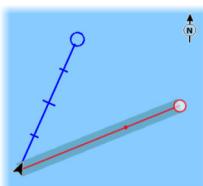
- Arrastra la pantalla
- Moviendo el cursor al borde del panel de la carta con las teclas de flecha

## Orientación de la carta



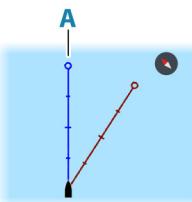
Puede especificar cómo gira la carta en el panel.

### Norte arriba



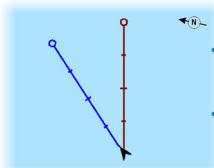
Muestra la carta con la dirección norte hacia arriba.

### Rumbo arriba



Muestra la carta con la proa de la embarcación (A) dirigida hacia arriba. La información de rumbo se obtiene de un compás. Si no se dispone de información de rumbo, se utiliza el sistema COG del GPS.

### Curso arriba



La dirección de la carta depende de que se esté o no navegando:

- Si se está navegando: la línea del curso deseado (B) se orienta hacia arriba.
- Si no se está navegando: la dirección real de desplazamiento de la embarcación (COG) se orienta hacia arriba.



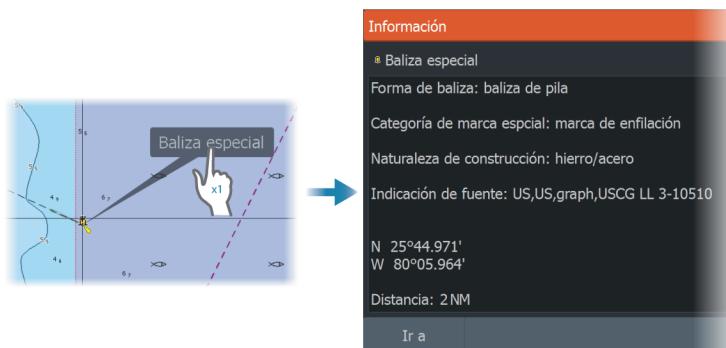
## Vista avanzada

Mueve el icono de la embarcación en el panel para maximizar la vista por delante de la embarcación.

## Visualización de información sobre los elementos de la carta

Al seleccionar un elemento de la carta, un waypoint, una ruta o un blanco, se muestra información básica del elemento seleccionado. Seleccione el cuadro emergente del elemento de la carta para mostrar toda la información disponible para dicho elemento. También puede activar el cuadro de diálogo de información detallada en el menú.

- **Nota:** Si está visualizando las cartas C-MAP aplicables en el sistema, puede seleccionar los objetos náuticos que desea que muestren la información sobre los servicios y los contenidos multimedia disponibles (fotos) asociados a la ubicación o el objeto.
- **Nota:** Para ver la información básica de los elementos, debe activarse la opción de Mostrar información en los ajustes de carta.



## Uso del cursor en el panel

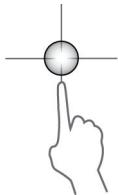
Por defecto, el cursor no se muestra en el panel.



Si el cursor está activo, se mostrará la ventana de posición del cursor. Si el cursor está activo, el panel no se desplaza ni gira para seguir a la embarcación.

### Ir a Cursor

Puede desplazarse a una posición seleccionada de la imagen colocando el cursor en el panel y, seguidamente, usando la opción de menú Ir a.



### Función de asistencia del cursor

La función de asistencia del cursor permite un ajuste y una colocación precisos del cursor sin cubrir la información con el dedo.

Active el cursor en el panel y, a continuación, mantenga el dedo sobre la pantalla para cambiar el símbolo del cursor a un círculo de selección, que aparece encima del dedo.

Sin levantar el dedo de la pantalla, arrastre el círculo de selección a la posición deseada.

Si levanta el dedo de la pantalla, el cursor vuelve al funcionamiento normal.



### Medición de distancias

El cursor puede usarse para medir la distancia entre la embarcación y una determinada posición, o entre 2 puntos del panel de carta.

1. Coloque el cursor en el punto hasta el que desee medir la distancia. Inicie la función de medición del menú.
  - Los iconos de medición aparecen con una línea dibujada desde el centro de la embarcación hasta la posición del cursor, de manera que la distancia se indica en la ventana de información del cursor.
2. Es posible recolocar los puntos de medición arrastrando cualquiera de los iconos mientras la función de medición esté activa.

➔ **Nota:** El rumbo se mide siempre desde el icono gris hasta el icono azul.

La función de inicio de la medición también puede iniciarse sin ningún cursor activo. Ambos iconos de medición se colocan inicialmente en la posición de la embarcación. El icono gris sigue la embarcación durante su movimiento, mientras que el icono azul permanece en la posición dada en el momento de activar la

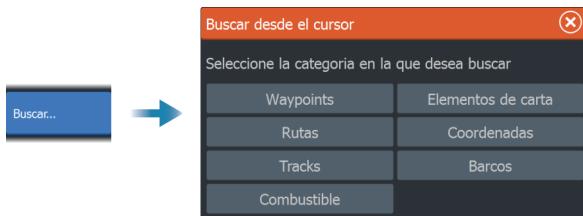
función. Es posible recolocar los puntos de medición arrastrando cualquiera de los iconos.

Para salir de la función de medición, seleccione la opción Finalizar medición.

## Búsqueda de objetos en los paneles de carta

Puede buscar otras embarcaciones o varios elementos de la carta desde un panel de carta.

Active el cursor del panel para buscar desde la posición del cursor. Si el cursor no está activo, el sistema busca los elementos de la posición de la embarcación.



- ➔ **Nota:** Debe tener una suscripción a SiriusXM Marine para buscar puntos de repostaje.
- ➔ **Nota:** Debe contar con un receptor AIS conectado para buscar embarcaciones.

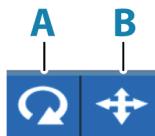
## Color Estelas

Es posible colorear un track en función de los datos de origen y los límites altos/bajos que establezca: Consulte "*Color Estelas en función de los datos*" en la página 82.

## Cartas en 3D

La opción 3D muestra una vista tridimensional gráfica de los contornos de la tierra y el mar.

- ➔ **Nota:** Todos los tipos de cartas funcionan en modo 3D, pero sin cartografía en 3D de la zona, la carta se muestra plana.



Si se selecciona la opción de carta en 3D, los iconos de Rotar (A) y Recorrer (B) aparecen en el panel de la carta.

## Control del ángulo de visión

Para controlar el ángulo de visión, seleccione el ícono Rotar y desplace el panel de la carta.

- Para cambiar la dirección que está viendo, desplácelo en horizontal.
- Para cambiar el ángulo de inclinación de la vista, desplácelo en vertical.

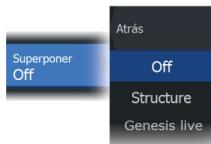
➔ **Nota:** Cuando se centra en la posición de la embarcación, solo se puede ajustar el ángulo de inclinación. La dirección de visualización se controla con la orientación de la carta. Consulte "*Orientación de la carta*" en la página 52.

## Desplazamiento por la carta en 3D

Para mover la carta en cualquier dirección, seleccione el ícono Recorrer y desplácese en la dirección que desee.

Para devolver la carta a la posición de la embarcación, utilice la opción Volver al barco.

## Superposición de cartas



Puede añadir superposiciones al panel de carta.

Cuando se selecciona la opción de superposición, el menú de la carta se expande para incluir las funciones básicas de la superposición seleccionada.

Encontrará información sobre las opciones del menú de superposición descrita detalladamente en secciones independientes de este manual.

## Mapa del tiempo

Cuando el receptor Navico WM-4 está conectado al sistema y cuenta con la suscripción adecuada de servicios meteorológicos SiriusXM®, la opción de superposición del mapa del tiempo aparecerá como disponible.

Cuando se selecciona el mapa del tiempo como superposición de la carta, el menú de la carta se expande para ofrecer las opciones del mapa del tiempo. Para obtener más información, consulte el capítulo SiriusXM® de este documento.

## **Superposición de Structure**

La función StructureMap superpone en el mapa imágenes SideScan procedentes de una fuente SideScan en el mapa. Esto facilita la visualización del entorno submarino con respecto a su posición y ayuda a interpretar las imágenes del SideScan.

Cuando se selecciona Structure como superposición de la carta, el menú de la carta se expande para ofrecer las opciones de Structure. Para obtener más información, consulte el capítulo StructureMap de este documento.

## **Superposición de Scout**

Si está ejecutando un transductor ActiveTarget o ActiveTarget 2 en modo Scout (o dos transductores ActiveTarget 2 en modo Scout Wide), puede superponer los datos de la sonda en su carta en tiempo real.

Cuando se selecciona Scout como superposición de la carta, el menú de la carta se expande para ofrecer las opciones de sonda. Para obtener más información, consulte el capítulo ActiveTarget de este documento.

## **Superposición Ghost 360**

Si tiene un transductor cónico 3-en-1 de Active Imaging conectado a su motor eléctrico y ha activado la función Ghost 360, puede superponer en su carta imágenes submarinas de 360 grados.

Cuando se selecciona Ghost 360 como superposición de la carta, el menú de la carta se expande para ofrecer las opciones de sonda. Para obtener más información, consulte el capítulo Ghost 360 de este documento.

## **Superponer Mapa calor**

La función de superposición Mapa calor muestra un historial de la temperatura del agua por colores en la carta. Se necesita una fuente de temperatura del agua para proporcionar los datos de temperatura para la superposición.

La gama de colores se ajusta automáticamente según las temperaturas mínimas y máximas registradas.



## Transparencia

Ajusta la transparencia de la superposición. Con el ajuste de transparencia mínima, la información del panel queda prácticamente oculta por la superposición.

## Paleta (Paleta)

Especifica los colores utilizados para mostrar las temperaturas del agua. Se mostrará una leyenda en el panel que identifica los colores asociados a las temperaturas registradas.

## Borrar historial

Elimina todos los datos del mapa de calor recopilados hasta el momento en el que se seleccione. Los datos del mapa de calor se eliminan automáticamente al apagar la unidad.

## Superposición de Genesis Live

- ➔ **Nota:** Disponible solo cuando se visualiza una fuente de carta Lowrance o C-MAP.
- ➔ **Nota:** Para poder grabar los datos, es necesario insertar una tarjeta de memoria microSD™ con espacio disponible en la unidad.

Genesis live es una función mediante la que la unidad crea una superposición de mapas de contornos en tiempo real en función de los datos que esté generando la sonda en un determinado momento. Los datos de la sonda con Genesis live se almacenan en la tarjeta de memoria de la unidad, desde donde también se visualizan.

Si en cualquier momento se extrae la tarjeta de memoria o esta se queda sin espacio, la función cesará de funcionar y quedará desactivada en el menú.

- Cuantas más pasadas de una zona se incluyan en el registro, mejores serán los mapas de Genesis live.
- Genesis live tiene una precisión hasta 20 nudos.
- Genesis live puede registrar información procedente de un transductor conectado en red.
- Las funciones de registro y visualización de datos se realizan en la unidad con la tarjeta de memoria. Los mapas de Genesis live no se comparten por la red.

➔ **Nota:** Los datos de Genesis Live no corrigen el desplazamiento mareal.

## **Opciones de menú de Genesis live**



### **Transparencia**

Ajusta la transparencia de la superposición.

### **Intervalo contorno**

Define la densidad de los contornos de profundidad mostrados de live.

### **Paleta profundidad**

Controla la paleta de colores utilizada para colorear las zonas de profundidad.

- Sinc Carta: sincroniza la capa de Genesis live con la misma paleta que la paleta profundidad de la carta definida en el menú de la carta (en Opciones de Carta, Ver, Paleta profundidad). Esta opción también permite crear paletas personalizadas en el menú de la carta y aplicarlas a la capa de Genesis.
- Navegación: utiliza la paleta de navegación.
- Sombreado profundidad: utiliza la paleta de sombreado profundidad.
- Carta de papel: utiliza la paleta carta de papel.
- Sombreado de seguridad: utiliza el ajuste de profundidad de seguridad para sombrear el color a un tono menos intenso que el establecido para la profundidad de seguridad. También habilita la opción de Prof. Seguridad en el menú de Genesis live.

### **Prof. Seguridad**

Establece la profundidad de seguridad. Las áreas de aguas menos profundas que la profundidad mínima de seguridad establecida aparecen sombreadas. Esta opción solo está disponible si la paleta Sombreado de seguridad está seleccionada.

## **Superposición de radar**

Es posible superponer la imagen del radar en la carta. Esto puede ayudarle a interpretar fácilmente la imagen de radar relacionando los blancos del radar con los objetos en la carta.

➔ **Nota:** Debe haber un sensor de rumbo en el sistema para la superposición de radares.

Al seleccionar la superposición de radar, las funciones operativas básicas del radar están disponibles en el menú del panel de carta. Para obtener información sobre las opciones de menú del radar, consulte "*Radar*" en la página 190.

### **Selección de la fuente de superposición de radar en paneles cartográficos**

Para seleccionar la fuente de radar de la superposición de radar mostrada en el panel de carta, utilice la opción de menú Fuente. Esta opción está disponible en Opciones de Radar al seleccionar el radar como superposición.

Para superposición de radar en páginas con más de un panel cartográfico, es posible configurar diferentes fuentes de radar para cada panel. Active uno de los paneles y, a continuación, seleccione uno de los radares disponibles en el menú de fuentes de radar. Repita el proceso con el segundo panel cartográfico, seleccionando una opción de radar alternativa.

## **Mapas de C-MAP**

Todas las posibles opciones de menú para las cartas de C-MAP se describen a continuación. Las funciones y opciones de menú disponibles pueden variar según las cartas que use. En esta sección se muestran los menús de una carta de C-MAP.

➔ **Nota:** Si alguna característica no estuviera disponible en la carta mostrada, la correspondiente opción de menú aparece atenuada.

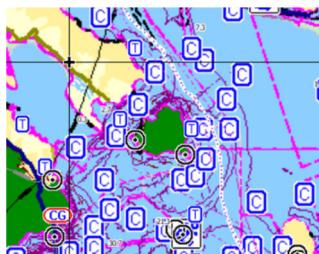
### **Mareas y corrientes en C-MAP**

El sistema puede mostrar mareas y corrientes de C-MAP. Con esta información, es posible predecir la hora, nivel, dirección e intensidad de las corrientes y mareas. Esta es una herramienta importante para la planificación de viajes y navegación.

En escalas de zoom de gran alcance, las mareas y las corrientes se muestran como un cuadrado que contiene la letra **T** (mareas) o **C** (corrientes). Al seleccionar uno de los iconos, se muestra información sobre mareas o corrientes relativa a esa ubicación.

Los datos de las corrientes dinámicas pueden verse ampliando a un nivel de zoom de 1 milla náutica. A ese nivel, el icono de corriente cambia a un ícono dinámico animado que muestra la velocidad y dirección de la corriente. Los iconos dinámicos son de color negro (superior a 6 nudos), rojo (superior a 2 nudos e inferior o igual a 6 nudos), amarillo (superior a 1 nudo e inferior o igual a 2 nudos) o verde (igual o inferior a 1 nudo), en función de la corriente en dicha ubicación.

Si no hay ninguna corriente (0 nudos), se indicará mediante un cuadrado blanco.



*Iconos estáticos de corrientes y mareas*



*Iconos dinámicos de corrientes*

## Opciones de carta específicas de C-MAP



### Superponer fotos

Esta opción le permite ver imágenes fotográficas por satélite de un área como capas superpuestas sobre la carta. La disponibilidad de dichas fotos está limitada a ciertas regiones y versiones de cartografía.

Puede ver las fotografías superpuestas tanto en el modo de 2D como en el de 3D.



*Sin fotografía superpuesta*



*Con fotografía superpuesta, solo tierra*



*Fotografía superpuesta completa*

### Transparencia de las fotos

La opción de transparencia permite seleccionar la opacidad de las fotografías superpuestas. Con el ajuste de transparencia mínima, los detalles de la carta quedan prácticamente ocultos por la fotografía.



Transparencia mínima



Transparencia a 80

### Cartas raster

Cambia la presentación para que parezca una carta en papel tradicional.

### Transparencia Ráster

Controla la transparencia de las imágenes raster.

### Batimetría de alta resolución

Activa y desactiva una concentración mayor de líneas de contorno.

### Detalles de carta

- Todo: muestra toda la información disponible de la carta en uso.
- Medio: muestra la cantidad mínima de información suficiente para la navegación.
- Bajo: muestra un nivel básico de información y no puede eliminarse. Incluye la información requerida en todas las áreas geográficas. No es suficiente para una navegación segura.

### Categorías de carta

Se incluyen varias categorías y subcategorías. Puede activar o desactivar las categorías individualmente en función de la información que desee ver.

Las categorías que se muestran en el cuadro de diálogo dependen de las cartas utilizadas.

### ***Relieve sombreado***

Sombrea el terreno del fondo marino.

### ***Sin contornos***

Elimina las líneas de contorno de la carta.

### ***Paleta profundidad***

Controla la paleta profundidad usada en el mapa.



#### ***Filtro de profundidad***

Filtrá los valores de profundidad más superficiales que el límite de profundidad seleccionado.

#### ***Prof. Seguridad***

Las cartas utilizan diferentes tonos de colores para distinguir las aguas superficiales de las profundas. Después de activar la paleta de profundidad de sombreado de seguridad, especifique el límite de profundidad de seguridad deseado y el color/sombreado para las diferentes profundidades.

### ***Relieve***

Sombrea distintas zonas del fondo marino, según la categoría de relieve seleccionada.

➔ **Nota:** El relieve de la vegetación y composición no se aplica a las cartas C-MAP.



#### ***Profundidad 1 y Profundidad 2***

Opciones de profundidad que sombrean distintas profundidades con distintos colores.

#### ***Clientes Custom***

Puede ajustar el umbral de profundidad, el color y la opacidad (transparencia) del relieve de color para las opciones Profundidad 1 y Profundidad 2.



### Exageración 3D

Los ajustes gráficos solo están disponibles en el modo 3D. La exageración es un multiplicador aplicado a la altura mostrada de colinas en tierra y depresiones en agua para hacer que parezcan más altas o más profundas.

➔ **Nota:** Esta opción está desactivada si los datos no están disponibles en la tarjeta de mapas insertada.

### Capa de Genesis

La capa de Genesis muestra contornos de alta resolución proporcionados por usuarios de Genesis que han superado un control de calidad.

Esta opción activa o desactiva la capa de Genesis en la imagen de la carta.

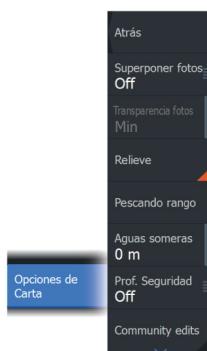
Disponible solo si la carta C-MAP contiene datos de la capa de Genesis.

## Cartas Navionics

Algunas funciones de Navionics requieren los datos más recientes de Navionics. Para dichas funciones, se muestra un mensaje que indica que la función no está disponible si no han insertado las cartas o la tarjeta de cartas adecuadas de Navionics. Para obtener más información sobre lo que se necesita para estas funciones, consulte [www.navionics.com](http://www.navionics.com).

También puede recibir un mensaje si intenta utilizar una función restringida cuando la carta Navionics no está activada. Para activarla, póngase en contacto con Navionics.

## Opciones de las cartas específicas de Navionics®



### Superponer fotos

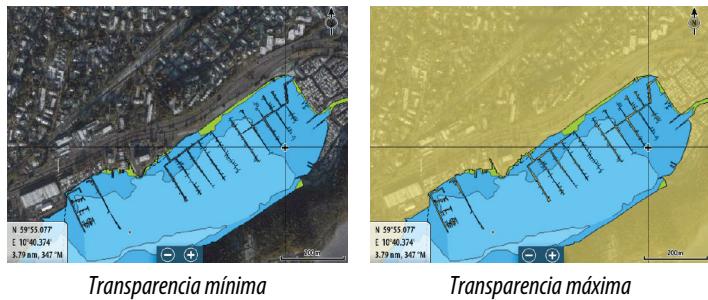
Esta opción le permite ver imágenes fotográficas por satélite de un área como capas superpuestas sobre la carta. La disponibilidad de dichas fotos está limitada a ciertas regiones y versiones de cartografía.

Puede ver las fotografías superpuestas tanto en el modo de 2D como en el de 3D.



### Transparencia de las fotos

La opción de transparencia permite seleccionar la opacidad de las fotografías superpuestas. Con el ajuste de transparencia mínima, los detalles de la carta quedan prácticamente ocultos por la fotografía.



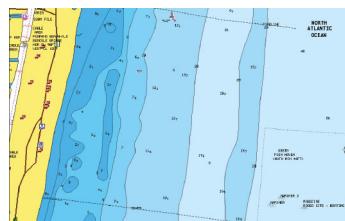
### Sombreado de la carta

Con la función de sombreado se añade información del terreno a la carta.

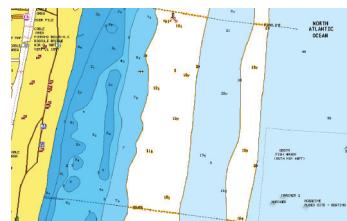
## **Escala de pesca**

Seleccione una escala de profundidades para que Navionics® las rellene de color blanco.

Esto le permite destacar una escala específica de profundidades para la pesca. La escala es tan precisa como lo sean los datos de la carta. Por lo tanto, si la carta solo contiene intervalos de 5 metros para las líneas de contorno, se sombra la línea de contorno más próxima que esté disponible.



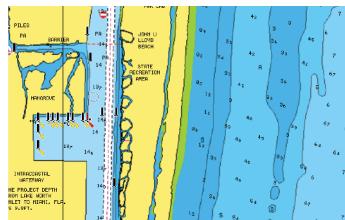
*Sin Destacar escala de profundidad*



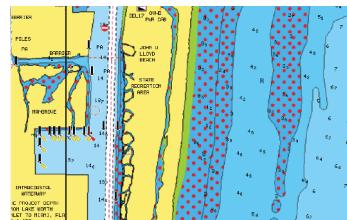
*Escala de resaltado de profundidad: 6 m - 12 m*

## **Destacar aguas someras**

Esta función destaca zonas de aguas someras entre 0 m y el nivel de profundidad seleccionado (hasta 10 metros/30 pies).



*Sin aguas someras destacadas*



*Con aguas someras destacadas: de 0 a 3 m*

## **Prof. Seguridad**

Las cartas de Navionics usan diferentes tonos de azul para distinguir las aguas superficiales de las profundas.

La profundidad de seguridad se basa en un límite seleccionado, en el que no se marca la profundidad con tonos azules.

➔ **Nota:** La base de datos integrada de Navionics contiene datos hasta una profundidad de 20 metros a partir de la cual todas las zonas son blancas.

### **Community edits (Revisões de Community)**

Activa la capa de la carta e incluye las revisiones de Navionics. Se trata de información y revisiones proporcionadas por los usuarios y cargadas por ellos mismos a Navionics Community, que ahora están disponibles en las cartas de Navionics.

Para obtener más información, consulte la información sobre Navionics proporcionada con su carta o el sitio web de Navionics: [www.navionics.com](http://www.navionics.com).

### **SonarChart**

El sistema admite la función SonarChart de Navion.

SonarChart muestra un mapa batimétrico con detalles del contorno en alta resolución y datos de navegación estándar. Para obtener más información, consulte [www.navionics.com](http://www.navionics.com).

### **SonarChart Live**

SonarChart Live es una función en tiempo real en la que el dispositivo crea una superposición de contornos de profundidad basados en los sondeos de la sonda en directo.

Al seleccionar la superposición de SonarChart Live, el menú se amplía para mostrar las opciones de SonarChart Live.



#### **Transparencia**

La superposición de SonarChart Live se muestra en la parte superior de otros datos de la carta. Los datos de la carta aparecen con una transparencia mínima. Ajuste la transparencia para permitir que se vean los detalles de la carta.

#### **Profundidad mínima**

Ajusta qué representación SonarChart Live se trata como la profundidad de seguridad. Este cambio afecta al color del área SonarChart Live. A medida que la embarcación se acerque a la profundidad de seguridad, el área SonarChart Live cambiará gradualmente de un simple tono gris/blanco a rojo.

## SCL History

Selecciónelo para mostrar datos previamente grabados en la superposición de la carta.

➔ **Nota:** SonarChart Live deja de registrar mientras se visualizan los archivos del historial SCL.

## Densidad de SC

Controla la densidad de los contornos SonarChart y SonarChart Live.

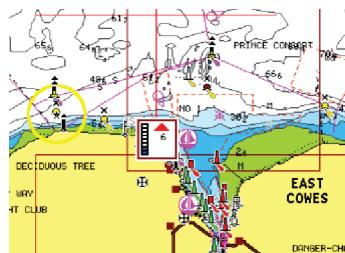
## Áreas de fondo coloreadas

Enciende/apaga la opción de colorear de rojo las áreas de fondo.

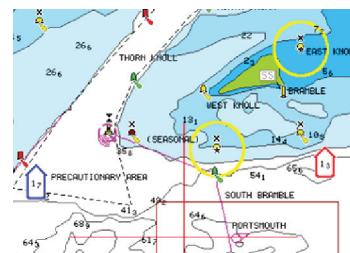
## Iconos de mareas y corrientes dinámicas de Navionics

Muestra mareas y corrientes con una escala y una flecha, en lugar de los iconos de rombo empleados con la información de mareas y corrientes estáticas.

Los datos de mareas y corrientes disponibles en las cartas de Navionics están relacionados con una fecha y una hora específicas. El sistema anima las flechas y escalas para mostrar la evolución en el tiempo del movimiento de mareas y corrientes.



Información de mareas dinámica



Información de corrientes dinámica

Se usan los siguientes iconos y símbolos:

### Velocidad actual



La longitud de la flecha depende de la velocidad, y el símbolo gira en función de la dirección del flujo. La velocidad del flujo se muestra en el interior del símbolo de la flecha. El símbolo rojo se utiliza cuando la velocidad actual está aumentando, y el símbolo azul cuando está disminuyendo.



## **Nivel de la marea**

La escala tiene 8 niveles y se establecen en función del valor máximo o mínimo absoluto del día en cuestión. La flecha roja se utiliza cuando sube la marea y la flecha azul cuando baja.

→ **Nota:** Todos los valores numéricos se muestran en las unidades del sistema correspondientes (unidades de medida) establecidas por el usuario.

## **Filtro Rocas**

Oculta la identificación de las rocas en la carta por debajo de una profundidad determinada.

Esta función le ayuda a reducir la información innecesaria que se muestra en la carta en zonas donde haya una gran cantidad de rocas en profundidades muy por debajo del calado de su embarcación.

## **Contornos de profundidad**

Determina qué contornos pueden verse en la carta hasta llegar al valor de la profundidad de seguridad seleccionado.

## **Tipo de presentación**

Muestra información de cartas marítimas (por ejemplo, símbolos, colores y nomenclatura) para el tipo de presentación internacional o de EE. UU. el norteamericano.

## **Anotación**

Determina qué información de área (por ejemplo, nombres de lugares o notas de área) está disponible en la pantalla.

## **Detalles de carta**

Proporciona distintos niveles de información sobre la capa geográfica.

## **Vista sencilla**

Función de ampliación que aumenta el tamaño de los elementos y del texto de la carta.

→ **Nota:** En la carta no existe ningún elemento que indique que esta función está activa.

## Ajustes de carta

Las opciones presentes en el cuadro de diálogo de ajustes de carta dependen de la fuente de carta que se haya seleccionado en el sistema.



### Selección barco 3D

Determina qué ícono se utilizará en las cartas en 3D.

### Anillos de escala

Estos anillos pueden ser útiles para presentar la distancia desde la embarcación a otros objetos del panel.

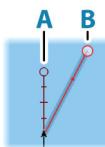
El sistema establece la escala automáticamente en función de la escala del panel.

### Líneas de extensión

#### Línea de rumbo y Extensión de rumbo

Selecciónelas para mostrar u ocultar las líneas el rumbo y la extensión de rumbo para la embarcación.

#### Longitud de la extensión



**A:** Heading

**B:** Rumbo sobre el fondo (COG)

→ **Nota:** Cuando hay disponible una fuente de compass en el sistema, la línea de rumbo se muestra en azul. Si no hay una fuente de compass disponible, la línea COG se muestra en azul.

La longitud de la línea de extensión se establece, bien como una distancia fija, bien para indicar la distancia recorrida por la embarcación en el periodo de tiempo seleccionado. Si no hay opciones activadas para la embarcación, no se mostrarán líneas de extensión.

El rumbo de su embarcación se obtiene de la información del sensor de rumbo activo y el COG se basa en la información del sensor GPS activo.

### **Corrección de mareas de SonarChart Live**

Cuando se selecciona, la función de corrección de mareas utiliza información procedente de estaciones de mareas cercanas (si hay disponibles) para ajustar los valores de profundidad que utiliza SonarChart Live a medida que se graba la sonda.

### **Sincronizar carta 2D/3D**

Enlaza la posición mostrada en una carta con la posición mostrada en otra carta cuando la carta 2D y 3D son mostradas a la vez.

### **Información emergente**

Determina si se mostrará información básica relativa a los elementos del panel al elegir un elemento.

### **Líneas de cuadrícula**

Permite activar y desactivar las líneas de cuadrícula de longitud y latitud en el panel.

### **Waypoints**

Activa/desactiva la visualización de waypoints en los mapas.

### **Rutas**

Activa/desactiva la visualización de rutas en los mapas.

### **Tracks**

Activa o desactiva la visualización de tracks en cartas.

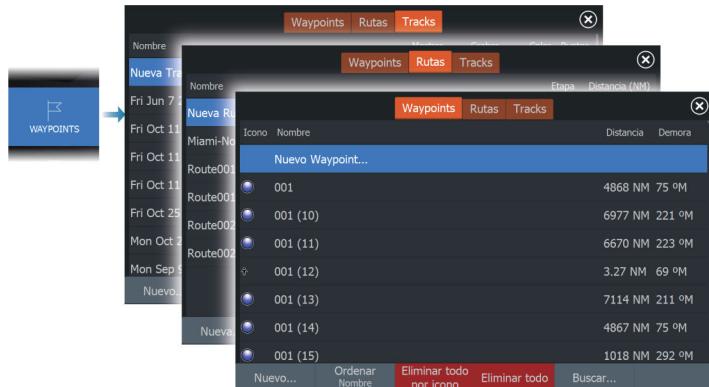
➔ **Nota:** Para mostrar los tracks en el panel de carta, es necesario activar tanto la opción Mostrar del cuadro de diálogo Tracks como la opción Tracks del cuadro de diálogo Ajustes de carta. Consulte "*Edición o eliminación de tracks*" en la página 81.

## **Waypoints, Rutas, Tracks**

Abre el cuadro de diálogo Waypoints, rutas, tracks, desde donde se pueden crear, editar, eliminar y buscar estos elementos.

## Cuadros de diálogo de Waypoints, Rutas y Tracks

Estos cuadros de diálogo permiten acceder a funciones avanzadas de edición y a los ajustes de estos elementos.



## Waypoints

Un waypoint es una marca generada por el usuario en una carta o en una imagen de radar o en la imagen de la ecosonda. Cada waypoint tiene una posición exacta con coordenadas de latitud y longitud. Un waypoint posicionado en la imagen de la ecosonda incluye un valor de profundidad, además de la información de posición. Los waypoints se utilizan para marcar una posición a la que luego puede querer regresar. Dos o más waypoints pueden además combinarse para crear una ruta.

## Almacenamiento de waypoints

Un waypoint se guarda en la posición del cursor si está activo o en la posición de la embarcación si el cursor no está activo en el panel. Para guardar un waypoint:

- Utilice la opción de menú Nuevo Waypoint
- Pulse la tecla Waypoint
  - Púlsela una vez para abrir el cuadro de diálogo Nuevo Waypoint.

- Púlsela dos veces para guardar un waypoint rápidamente.



### Icono Nuevo Waypoint



Cuando se selecciona esta opción, se muestra el cuadro de diálogo con símbolos de waypoint alternativos. Al seleccionar un símbolo de waypoint se crea el waypoint en la posición del cursor o del barco con el símbolo seleccionado. Este modo es persistente; la próxima vez que cree un nuevo waypoint se abre el mismo cuadro de diálogo, y si selecciona un símbolo, se crea un waypoint con dicho símbolo.

En lugar de seleccionar un símbolo, seleccione el botón de menú en la esquina inferior derecha para volver al cuadro de diálogo Nuevo Waypoint anterior. Esta selección se convierte en el modo persistente; la próxima vez que cree un nuevo waypoint se mostrará el cuadro de diálogo Nuevo Waypoint.

### Desplazamiento de un waypoint



1. Seleccione el waypoint que desea mover. El ícono de waypoint se expande para indicar que está activo.
2. Active el menú y seleccione el waypoint en el menú.
3. Seleccione la opción de mover.
4. Seleccione la nueva posición del waypoint.
5. Seleccione la opción de menú Finalizar mover.

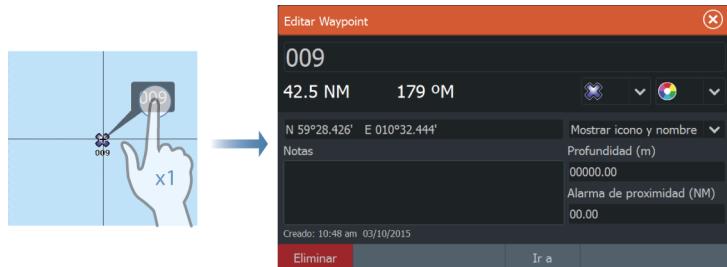
El waypoint se guarda de forma automática en la nueva posición.

### Edición de un waypoint

Puede editar toda la información sobre un waypoint desde el cuadro de diálogo **Editar Waypoint**.

El cuadro de diálogo se activa seleccionando el cuadro emergente del waypoint o desde el menú una vez que el waypoint se ha activado.

También se puede acceder al cuadro de diálogo desde la herramienta Waypointss, que se encuentra en la página de **inicio**.



## Eliminación de un waypoint

Puede eliminar un waypoint desde el cuadro de diálogo **Edit Waypoint** (Editar waypoint) o seleccionando la opción de menú **Delete** (Eliminar) cuando el waypoint esté activado.

También puede eliminar waypoints desde la herramienta Waypoints en la [página de inicio](#).

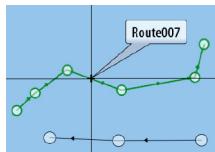
Puede eliminar waypoints de MOB de la misma forma.

## Ajustes de la alarma de waypoints

Puede establecer un radio de alarma para cada waypoint individual que cree. La alarma se configura en el cuadro de diálogo Editar Waypoint.

→ **Nota:** Para que suene una alarma cuando la embarcación alcance el radio establecido, la alarma del radio de waypoint debe activarse en el cuadro de diálogo Alarma. Para obtener más información, consulte "[Cuadros de diálogo Alarma](#)" en la página 268.

## Rutas



Una ruta se compone de una serie de waypoints introducidos en el orden en que se desea navegar hacia ellos.

Al seleccionar una ruta en el panel Carta, se vuelve de color verde, y se muestra el nombre de la ruta.

El sistema es compatible con Autorouting de Navionics e Easy Routing de C-MAP. Esta función sugiere de forma automática puntos de ruta entre el primer punto de ruta y el último de una ruta, o entre los puntos de ruta seleccionados en una ruta compleja.

Puede utilizar la función cuando cree una nueva ruta o para editar rutas que ya están guardadas.

## Creación de una nueva ruta en el panel de carta



1. Active el cursor en el panel de carta.
2. Seleccione la opción de ruta nueva en el menú.
3. Coloque el primer waypoint en el panel de carta.
4. Continúe colocando nuevos puntos de ruta en el panel de carta que la ruta esté completa.
5. Para guardar la ruta, seleccione la opción de guardar en el menú.

## Edición de una ruta desde el panel de carta

1. Seleccione la ruta para activarla.
  2. Seleccione la opción de edición de ruta en el menú.
  3. Coloque el nuevo punto de ruta en el panel de carta:
    - Si establece un nuevo punto de ruta en una etapa, se añadirá un nuevo punto entre los puntos de ruta existentes.
    - Si establece el nuevo punto de ruta fuera de la ruta, el nuevo punto de ruta se añadirá después del último punto de la ruta.
  4. Arrastre un punto de ruta a una nueva posición.
  5. Para guardar la ruta, seleccione la opción de guardar en el menú.
- ➔ **Nota:** El menú cambia en función de la opción de edición seleccionada. Todas las ediciones se confirman o se cancelan desde el menú.

## Eliminación de rutas

Puede eliminar una ruta seleccionando la opción de menú Eliminar cuando la ruta esté activada en el panel.

También puede eliminar una ruta seleccionándola en el cuadro de diálogo Rutas y, a continuación, borrándola en el cuadro de diálogo Editar Ruta.

Puede eliminar todas las rutas del sistema mediante el cuadro de diálogo Rutas.

Puede realizar una copia de seguridad de sus waypoints, rutas y tracks antes de borrarlos, consulte "*Mantenimiento*" en la página 269.

## Creación de rutas mediante waypoints existentes

Es posible crear una nueva ruta combinando waypoints existentes desde el cuadro de diálogo Rutas. El cuadro de diálogo se activa mediante la herramienta Waypoints en la página de inicio y, a continuación, seleccionando la pestaña Rutas.

## Conversión de tracks en rutas

También puede convertir un track en una ruta desde el cuadro de diálogo Editar Track. El cuadro de diálogo se activa activando el track, a continuación, seleccionando el cuadro emergente del track o la opción de menú Track.

También se puede acceder al cuadro de diálogo Editar track seleccionando la herramienta Waypoints en la página de inicio, la pestaña Track y, por último, Track en el cuadro de diálogo Track.



## Dock-to-dock Autorouting y Easy Routing

Las funciones Dock-to-dock Autorouting e Easy Routing sugieren nuevas posiciones de puntos de ruta a partir de la información del mapa y del tamaño de la embarcación. Antes de poder utilizar estas funciones, deberá introducir en el sistema información de altura, manga y calado del barco. El cuadro de diálogo Ajustes de barco se abre automáticamente si falta información cuando inicie la función. Para introducir los ajustes del barco, consulte "*Ajustes del sistema*" en la página 255.

**⚠ Advertencia:** Autorouting es solo para tareas de planificación general y se debe usar junto con prácticas convencionales de navegación. No sustituye a un navegante humano y nunca debe utilizarse como la única fuente de referencia. Es responsabilidad exclusiva del operador revisar la ruta sugerida comparándola con las publicaciones oficiales y el conocimiento de la situación.

→ **Nota:** No es posible iniciar la función Dock-to-dock Autorouting ni Easy Routing si uno de los puntos de ruta seleccionados se encuentra en un área no segura. Se muestra un cuadro de diálogo de advertencia y tiene que cambiar los puntos de ruta correspondientes a un área segura para poder continuar.

→ **Nota:** Si no hay ninguna cartografía compatible, la opción de menú Dock-to-dock Autorouting o Easy Routing no está disponible. La cartografía compatible incluye C-MAP MAX-N+, C-MAP Discover, C-MAP Reveal, Navionics+ y Navionics Platinum. Para ver toda la selección de cartas disponibles, visite [www.c-map.com](http://www.c-map.com) o [www.navionics.com](http://www.navionics.com).

1. Coloque al menos dos puntos de ruta en una nueva ruta, o bien abra una ruta existente para editarla.
2. Seleccione la opción de menú Dock-to-dock Autorouting, seguida de:
  - Ruta entera, si desea que el sistema añada puntos de ruta nuevos entre el primer punto de ruta y el último de la ruta abierta.
  - Selección, si desea seleccionar manualmente los puntos de ruta para definir los límites para Autorouting, debe seleccionar los puntos de ruta correspondientes. Los puntos de ruta seleccionados aparecen en rojo.
  - Solo se pueden seleccionar dos puntos de ruta, y el sistema descarta cualquier punto de ruta entre los puntos inicial y final seleccionados.
3. Seleccione la opción Aceptar para iniciar la ruta automática.
4. Cuando el cálculo automático de la ruta se completa, la ruta aparece en modo de previsualización, y las etapas se codifican por color para indicar áreas no seguras o seguras.

- Navionics® usa el rojo (no seguro) y verde (seguro), mientras que C-MAP usa rojo (no seguro), amarillo (peligroso) y verde (seguro).
5. Cuando la ruta esté en modo de previsualización, mueva cualquier punto de ruta, si es necesario.
  6. Seleccione la opción Mantener para aceptar las posiciones de los puntos de ruta.
  7. Repita los pasos 2 (selección) y 3 si desea que el sistema coloque automáticamente los puntos de ruta de otras partes de la ruta.

### **Ejemplos de Dock-to-dock Autorouting e Easy Routing**

- La opción Ruta entera se utiliza cuando se seleccionan los puntos de ruta primero y último.



*Puntos de ruta primero y último*



*Resultado tras la ruta automática*

- La opción Selección se utiliza para la parte de ruta automática de una ruta.



*Dos puntos de ruta seleccionados*



*Resultado tras la ruta automática*

### **El cuadro de diálogo Editar Ruta**

Puede gestionar rutas y puntos de ruta, y modificar las propiedades de la ruta mediante el cuadro de diálogo Editar Ruta. Este cuadro de diálogo se activa seleccionando el cuadro emergente de una ruta activa o desde el menú, seleccionando la ruta y, a continuación, la opción de detalles.

Al cuadro de diálogo también se puede acceder mediante la herramienta Waypoints de la página de inicio y, seguidamente, seleccionando una ruta en el cuadro de diálogo.

Seleccione un punto de ruta en el cuadro de diálogo Editar para introducir un punto de ruta nuevo tras este o para eliminar dicho punto de ruta.

Seleccione la opción Mostrar para mostrar la ruta en la carta.



The screenshot shows the 'Route 001' dialog box. At the top, there is a header with the route name 'Route 001', a 'Mostrar' (Show) button, and an 'ON' button. Below the header is a table with four columns: 'Etapa' (Step), 'Waypoint', 'Distancia (mi)' (Distance (mi)), and 'Demora (ºM)' (Delay (ºM)). The table contains four rows of data:

Etapa	Waypoint	Distancia (mi)	Demora (ºM)
0	Rpt039		
1	Rpt040	119.1	97
2	Rpt041	68.8	179
3	Rpt042	92.8	235

At the bottom of the dialog box are two buttons: 'Eliminar' (Delete) and 'Insertar...' (Insert...).

## Acerca de los tracks



Los tracks son una presentación gráfica del historial de recorrido de la embarcación. Permiten recuperar la trayectoria recorrida por la embarcación. Los tracks se pueden convertir en rutas en el cuadro de diálogo Editar.

El sistema está preconfigurado de fábrica para seguir y trazar automáticamente el movimiento de la embarcación en el panel de carta. El sistema continuará registrando los tracks hasta que la longitud alcance los puntos máximos. A partir de entonces, comenzará a sobrescribir los puntos del track más antiguos.

La función de seguimiento automático puede desactivarse desde el cuadro de diálogo Track.

### Creación de un track nuevo

Puede iniciar un nuevo track desde el cuadro de diálogo Tracks. El cuadro de diálogo se activa mediante la herramienta Waypoints en

la página de inicio y, a continuación, seleccionando la pestaña Tracks.

## Edición o eliminación de tracks

Utilice el cuadro de diálogo Editar track para editar o eliminar un track.

Puede abrir el cuadro de diálogo Editar track de las siguientes maneras:

- seleccionando el track en la carta y, a continuación, el cuadro emergente del track
- seleccionando el track en la carta y, a continuación, el track en el menú
- seleccionando el track en el cuadro de diálogo Tracks

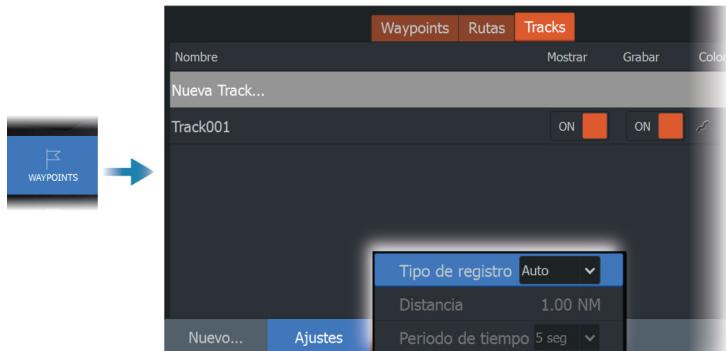


## Ajustes de tracks

Los tracks se componen de una serie de puntos conectados por segmentos de línea cuya longitud depende de la frecuencia de grabación.

Puede elegir entre ubicar los puntos de track en función de ajustes de tiempo o distancia, o permitir que el sistema coloque un punto de track automáticamente cuando se registra un cambio de curso.

➔ **Nota:** La opción Tracks solo será visible si se ha activado en el cuadro de diálogo de los ajustes del panel.



### Color Estelas en función de los datos

Es posible colorear un track en función de los datos de origen y los límites altos/bajos que establezca:

- Especifique la fuente (tipo de datos) que vaya a colorear. Para desactivar el coloreado, seleccione la fuente None.
- Seleccione las opciones Alto o Bajo para establecer valores altos o bajos (una vez especificada la fuente).



Una estela coloreada representa solo una fuente de datos. Si cambia de una fuente a otra, los colores representan la fuente recientemente seleccionada.

Los colores pueden ser tonos de verde, amarillo y rojo. El verde representa el límite alto que establezca. El amarillo es el valor medio entre el límite alto y el bajo. El rojo representa el límite bajo. Si el valor se encuentra entre los valores alto y medio, aparece de un color amarillo verdoso. Si el valor se encuentra entre los valores medio y bajo, aparece de un color naranja.

➔ **Nota:** Las estelas se colorean de forma predeterminada según el ajuste de color en el cuadro de diálogo Edit Trail. Al colorear las estelas según los datos fuente se anula el color especificado en el cuadro de diálogo Edit Trail.

Si se muestran dos o más cartas en un panel dividido, cambiar la fuente de color o los valores alto/bajo en una carta no afectará al resto de cartas.

## Visualización de datos de fuente en la ventana de posición del cursor

N 25°30.607'  
W 80°13.678'  
0.16 NM, 349 °T  
24.18 kn

Al seleccionar un punto en una estela se muestra la ventana de posición del cursor. Si existen datos de fuente registrados para el punto seleccionado, el valor aparece en la pantalla, además de otra información del cursor.

El sistema registra los datos según los ajustes del cuadro de diálogo Edit Trail. Los puntos de los datos de fuente se registran cuando se produce un cambio en el curso o rumbo.

## Función de sincronización

El botón C-MAP Embark del cuadro de diálogo de controles del sistema se sustituye por el botón Sincronizar mis datos. La opción C-MAP Embark en el cuadro de diálogo de ajustes de servicios también se sustituye con la opción Sincronizar mis datos.

Ejemplo del botón Sincronizar mis datos en el cuadro de diálogo de controles del sistema:



## Uso de la función de sincronización

Puede utilizar un navegador para iniciar sesión en <https://appchart.lowrance.com> o iniciar sesión en su cuenta de la aplicación LOWRANCE® desde su dispositivo móvil o tableta para realizar tareas de gestión (crear nuevo, cambiar, mover y eliminar):

- Waypoints
- Rutas
- Tracks

Utilice la opción Sincronizar mis datos de la pantalla multifunción (MFD) para sincronizar la MFD con su cuenta de la aplicación LOWRANCE®.

## **Requisitos**

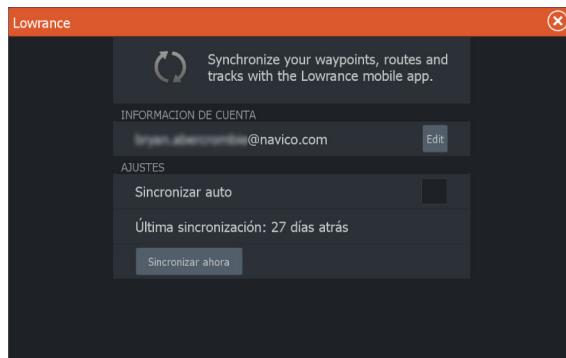
- Una cuenta con la aplicación móvil de LOWRANCE®
- ➔ **Nota:** Puede utilizar las credenciales de la cuenta de C-MAP Embark o de la aplicación C-MAP para iniciar sesión en la aplicación móvil. No es necesario que cree una cuenta independiente para la aplicación móvil.
- Para poder sincronizarse, la unidad tiene que estar conectada a Internet. Para conectar la unidad a Internet, consulte "*Ajustes de Wireless*" en la página 258.

## **Sincronización**

Para sincronizar los datos de la MFD y los datos de la cuenta de la aplicación de LOWRANCE® (lo que incluye los datos de <https://appchart.lowrance.com>), abra la función **Sincronizar mis datos** del cuadro de diálogo de controles del sistema o el cuadro de diálogo de ajustes de servicios.

Tras el inicio de sesión, el sistema le indicará la última vez que se ha realizado una sincronización; además, las siguientes opciones estarán disponibles:

- Editar: se utiliza para cambiar las credenciales de inicio de sesión
- Sincronizar automáticamente: la sincronización se realiza periódicamente en segundo plano cuando se conecta a Internet
- Sincronizar ahora: la sincronización se realiza inmediatamente



# 10

## Navegación

### Acerca de la navegación

La función de navegación incluida en el sistema permite navegar hasta la posición del cursor, a un waypoint o a lo largo de una ruta predefinida.

Para obtener información sobre cómo colocar waypoints y crear rutas, consulte "*Waypoints, Rutas y Tracks*" en la página 73.

### Panel Navegación

El Panel Navegación se puede usar para mostrar información cuando esté navegando.



- A** Campos de datos
- B** Rumbo de la embarcación
- C** Rumbo al waypoint
- D** Punto de destino
- E** Línea de rumbo con límite de fuera de rumbo permitido  
Al navegar por una ruta, la línea de demora muestra el rumbo planeado de un waypoint al siguiente. Al navegar hacia un waypoint (posición del cursor, MOB o posición de latitud/longitud específica), la línea de demora muestra el rumbo planeado desde el punto donde se inició la navegación hasta el siguiente waypoint.

- F** Símbolo de embarcación  
Indica la distancia y orientación relativas al rumbo deseado.  
Si el XTE (Error de derrota) excede el límite fuera de track definido, se indica con una flecha roja que incluye la distancia desde la línea de track.  
Consulte "*Límite XTE*" en la página 88.

## Navegación a la posición del cursor

Puede iniciar la navegación hasta una posición del cursor en cualquier carta, radar, o panel de sonda.

Coloque el cursor en el destino seleccionado del panel y, a continuación, seleccione la opción de menú Ir a Cursor.

→ **Nota:** La opción de menú Ir a cursor no está disponible si ya está navegando.

## Navegación por una ruta

Puede iniciar la navegación por una ruta desde el panel de carta, desde el panel Navegación o desde el cuadro de diálogo Ruta.

Cuando se inicia la navegación por la ruta, el menú se amplía y muestra opciones para cancelar la navegación, para omitir un waypoint y para reiniciar la ruta desde la posición actual de la embarcación.

### Inicio de una ruta desde el panel de carta

Active una ruta en el panel y, a continuación, seleccione la opción de navegación por la ruta desde el menú.

Puede seleccionar un punto de ruta para iniciar la navegación desde una posición determinada.

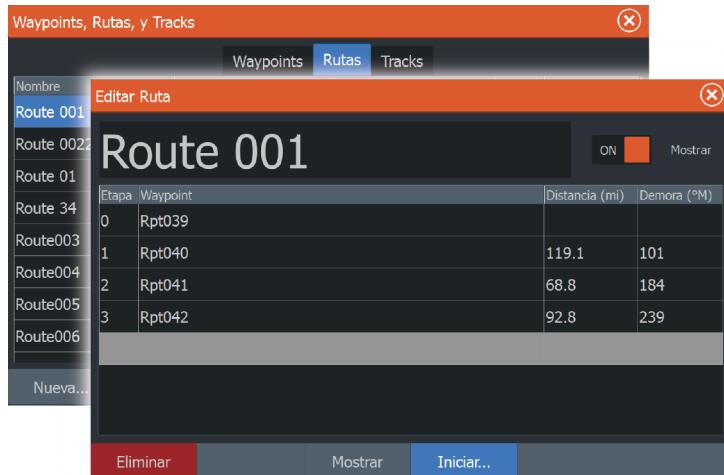
### Inicio de una ruta desde el panel Navegación

Seleccione la opción Iniciar Ruta en el menú y, a continuación, seleccione los detalles en los cuadros de diálogo.

### Inicio de la navegación por una ruta desde el cuadro de diálogo Editar Ruta

Puede iniciar la navegación desde el cuadro de diálogo Editar Ruta. Active el cuadro de diálogo:

- Seleccionando la herramienta Waypoint en la página de inicio y, a continuación, la pestaña Rutas.
- Seleccionando la opción Detalles de la ruta en el menú.

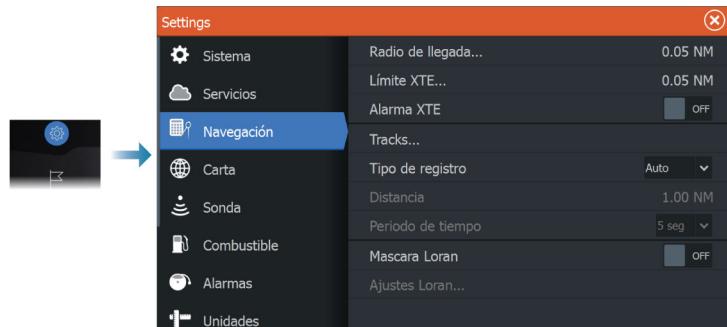


## Navegación con el piloto automático

Al iniciar la navegación en un sistema con piloto automático, se le pide que establezca el modo de navegación del piloto automático. Si decide no activar el piloto automático, este se puede establecer en modo de navegación más adelante desde el controlador del piloto automático.

Para obtener más información sobre las funciones del piloto automático, en función del piloto automático que esté usando, consulte "*Piloto automático del motor de arrastre*" en la página 150 o "*Piloto automático de motor fuera borda*" en la página 172.

# Ajustes de navegación



## Radio de llegada

Establece un círculo invisible alrededor del waypoint de destino.

Se considera que la embarcación ha llegado al waypoint cuando se encuentra dentro del círculo.

## Límite XTE

Indica la distancia que puede desviarse la embarcación de la ruta seleccionada. Se activará una alarma en caso de que la embarcación se aleje pasado este límite.

## Alarma XTE (error de cross track)

Activa y desactiva la Alarma XTE.

## Tracks

Abre el cuadro de diálogo Tracks en el que se pueden configurar los ajustes de los tracks y se pueden convertir éstos en rutas para la navegación. Consulte *"Acerca de los tracks"* en la página 80.

## Tipo de registro

Puede registrar los puntos de track en función del tiempo o de la distancia, o permitir que la unidad coloque automáticamente un waypoint cuando se registre un cambio de rumbo.

Especifique uno de los siguientes tipos de registro en el cuadro de diálogo de ajustes de navegación:

- Auto: la unida coloca un punto automáticamente cuando se registra un cambio de rumbo.
- Distancia: seleccione el campo Distancia e introduzca la distancia que desee registrar.
- Hora: seleccione el campo Hora e introduzca la hora que desee registrar.

## **Máscara Loran**

Permite el uso del sistema de posicionamiento Máscara Loran.

### **Ajustes Loran**

Definen las cadenas Loran (GRI) y la estación preferida para la introducción de waypoints, posición del cursor y panel de posición.

El gráfico de ejemplo muestra una ventana de posición del cursor con información de posición Loran.

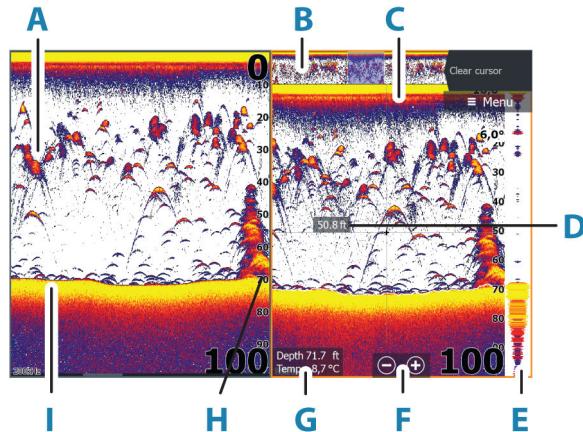
Para obtener más información, consulte la documentación del sistema Loran.

N 25°44.044'  
W 80°08.285'  
43132.70 7980  
62156.66  
0.30 nm, 254 °M

# 11

## Sonda

### La imagen



- A** Arcos de peces
- B** Previsualización del historial\*
- C** Gráfico de temperatura\*
- D** Profundidad en cursor
- E** Eco ampliado\*
- F** Botones de zoom (escala)
- G** Profundidad del agua y temperatura del agua en la ubicación del cursor
- H** Escala
- I** Fondo

\* Elementos opcionales que puede activar/desactivar individualmente. Consulte "Más opciones" en la página 99.

### Varias fuentes

Puede especificar la fuente de la imagen en el panel activo. Puede hacer que se muestren diferentes fuentes a la vez con una configuración de varios paneles para las páginas.

Para obtener más información sobre cómo seleccionar la fuente para un panel, consulte *"Origen"* en la página 97.

## Aplicar el zoom a la imagen

Para hacer zoom en la imagen:

- Pulse las teclas +/-.
- Seleccione los botones de escala (+/-).
- Utilice el ajuste del menú de escala.

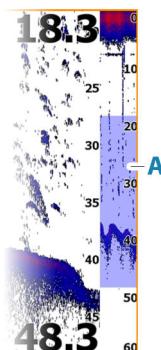
Al hacer zoom, el fondo marino se mantiene cerca de la parte inferior de la pantalla.

Si el cursor está activo, la unidad hace zoom en el lugar al que apunta el cursor.

### Barra de zoom

Cuando se aplica el zoom a la imagen, se muestra la barra de zoom (A).

Arrastre la barra de zoom arriba o abajo para ver las diferentes partes de la columna de agua.



## Uso del cursor en la imagen

Al colocar el cursor sobre la imagen la pantalla se detiene, se muestra la profundidad en la posición del cursor y la ventana de información y la barra de historial se activan.

### Medición de distancias

El cursor puede utilizarse para medir la distancia entre las posiciones de dos observaciones en la imagen.

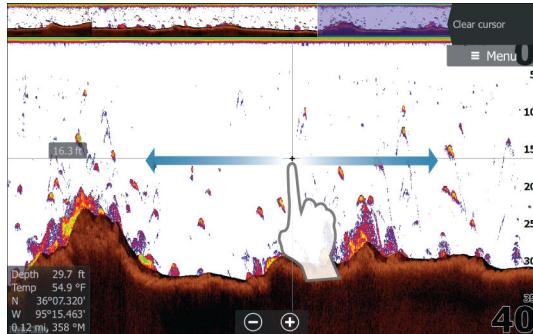
1. Coloque el cursor en el punto desde el que desee medir la distancia.
2. Seleccione la opción Medir del menú.
- ➔ **Nota:** La opción Medir no estará disponible a menos que el cursor esté colocado en la imagen.
3. Coloque el cursor en el segundo punto de medición.
  - Se traza una línea entre los puntos de medición y la distancia queda reflejada en la ventana de información del cursor.
4. Continúe seleccionando nuevos puntos de medición, si es necesario.

Utilice las opciones del menú para volver a colocar el punto de partida y el punto final siempre que la función de medición esté activa.

Seleccione la opción de menú Finalizar medición para reanudar el desplazamiento normal de la imagen.

## Visualización del historial

Utilice la función Previsualizar para consultar y desplazarse por el historial; consulte "*Previsualizar*" en la página 101.



## Grabación de los datos de registro de la sonda

### Iniciar la grabación de los datos de registro de la sonda

Puede iniciar la grabación de los datos del registro y guardar el archivo de forma interna en la unidad o en otro dispositivo de almacenamiento conectado a la unidad.

El cuadro de diálogo Registro Sonda se activa desde el cuadro de diálogo Controles del sistema o desde el cuadro de diálogo de ajustes de Sonda.

Durante la grabación de los datos, se muestra un símbolo rojo que parpadea en la esquina superior izquierda y aparece un mensaje de forma periódica en la parte inferior de la pantalla.

Al seleccionar el inicio de la grabación, aparece el cuadro de diálogo Grabar registro sonda, donde puede especificar los ajustes de grabación.



### **Nombre del archivo**

Especifique el nombre de la grabación (registro).

### **Formato del archivo**

Seleccione un formato de archivo del menú desplegable, slg (solo Ecosonda), xtf (solo Structure\*), sdl2 (Ecosonda y Structure) o sl3 (incluye StructureScan 3D).

➔ **Nota:** El formato XTF solo se utiliza con herramientas de visualización de Sonar de terceros seleccionados.

### **Save to (Guardar en)**

Seleccione si prefiere almacenar la grabación en la unidad o en un dispositivo de almacenamiento conectado a la unidad.

➔ **Nota:** Se recomienda guardar/grabar datos de registro de sonda directamente en una tarjeta microSD™, ya que los datos llenarán rápidamente la memoria interna de la unidad.

### **Bytes por sondeo**

Seleccione cuántos bytes por sondeo han de usarse cuando se guarde el archivo de registro. Más bytes dan una mayor resolución, pero harán que el archivo de grabación aumente de tamaño comparado con la utilización de ajustes de menos bytes.

### **Crear StructureMap**

Si StructureScan está disponible en la red, puede convertir los registros al formato de StructureMap (.smf) una vez que la grabación haya finalizado.

Si el transductor StructureScan está conectado a la unidad, puede convertir los registros al formato de StructureMap (.smf) una vez que la grabación haya finalizado.

El archivo de registro también se puede convertir al formato de StructureMap desde el administrador de archivos.

→ **Nota:** Los registros de StructureMap no se pueden crear en una tarjeta de carta comercial (como C-Map, Navionics, etc.).

### **Cargar registros de sonda en C-MAP Genesis**

Para cargar registros de sonda en C-MAP Genesis realice una de las siguientes acciones:

- Utilice la opción Servicios. Siga las indicaciones para iniciar sesión y transferir los archivos de registro a C-MAP Genesis.



- Utilice el cuadro de diálogo Datos. Seleccione el ícono Registro Sonda y, a continuación, los registros que desea transferir. Si ya ha iniciado sesión en C-MAP Genesis, los archivos se transfieren. Si no ha iniciado sesión, seleccione el ícono Transferencias y siga las indicaciones para iniciar sesión y transferir los archivos de registro a C-MAP Genesis. También puede iniciar sesión y transferir los archivos más adelante, una vez que la unidad esté conectada a Internet.



## Privacidad

Si su cuenta de C-MAP Genesis lo permite, puede seleccionar entre configurar los archivos de registro grabados como Privado o Público en C-MAP Genesis.

## Time remaining (Tiempo restante)

Muestra el espacio restante asignado que queda disponible para las grabaciones.

## Parar la grabación de los datos del registro

Utilice la opción Parar registro para detener la grabación de datos de registro.



## Visualización de datos grabados

Tanto los registros de la sonda almacenados en el sistema como en dispositivos externos pueden revisarse cuando se selecciona la opción Ver registro de sonda en el cuadro de diálogo de ajustes de Sonda. Consulte "*Ajustes de la sonda*" en la página 102.

## Configuración de la imagen

Use las opciones del menú para configurar la imagen.



### Modo de pesca

Esta función consiste en paquetes preestablecidos de ajustes de sonda diseñados para unas condiciones específicas de pesca.

➔ **Nota:** La selección del modo de pesca adecuado es esencial para obtener un rendimiento óptimo de la sonda.

Modo de pesca	Profundidad	Paleta
Uso general	≤ 300 metros (1000 pies)	Fondo blanco

Modo de pesca	Profundidad	Paleta
Aguas someras	≤ 20 metros (60 pies)	Fondo blanco
Agua dulce	≤ 120 metros (400 pies)	Fondo blanco
Aguas profundas	≤ 1200 metros (5000 pies)	Azul profundo
Curricán lento	≤ 120 metros (400 pies)	Fondo blanco
Curricán rápido	≤ 120 metros (400 pies)	Fondo blanco
Aguas claras	≤ 120 metros (400 pies)	Fondo blanco
Pesca en hielo	≤ 120 metros (400 pies)	Fondo blanco

## **Escala**

El ajuste de escala determina la profundidad del agua visible en la pantalla.

➔ **Nota:** Seleccionar una escala profunda en aguas someras puede hacer que el sistema pierda la pista de la profundidad.

### **Niveles de escala predefinidos**

Seleccione manualmente un nivel de escala predeterminado en el menú.

### **Auto range (Auto escala)**

Si selecciona la escala Auto, el sistema mostrará automáticamente la escala total desde la superficie del agua hasta el fondo marino.

Auto es el ajuste preferido para la búsqueda de peces.

Seleccione la opción Escala y, seguidamente, la opción Auto en el menú.

### **Escala personalizada**

Esta opción permite establecer de forma manual los límites inferior y superior de la escala.

Establezca una escala personalizada seleccionando la opción de menú Escala, seguida de la opción Personalizada.

→ **Nota:** Al establecer una escala personalizada, se activa el modo escala manual del sistema.

## **Frecuencia**

La unidad es compatible con varias frecuencias de transductor. Las frecuencias disponibles dependen del modelo de transductor configurado para usarse.

Para ver dos frecuencias a la vez, seleccione paneles de Sonar duales en la página de **inicio**.

## **Sensibilidad**

Una mayor sensibilidad muestra un mayor detalle en la pantalla. Reducir la sensibilidad muestra un menor grado de detalle.

Demasiado detalle sobrecarga la pantalla. Y, a la inversa, es posible que los blancos deseados no se muestren si la sensibilidad es demasiado baja.

## **Línea Color**

Permite al usuario ajustar los colores de la imagen para poder diferenciar mejor los blancos más claros de los más oscuros. Al ajustar el Color, se contribuye a discernir los peces y las estructuras importantes del fondo o cerca del mismo del propio fondo.

## **Origen**

→ **Nota:** Solo está disponible si hay varias fuentes disponibles con la misma capacidad.

Se usa para especificar la fuente de la imagen en el panel activo.

Puede hacer que se muestren diferentes fuentes a la vez con una configuración multipanel para las páginas. Las opciones de menú para cada panel son independientes.

→ **Nota:** Usar transductores a la misma frecuencia puede causar interferencias.

## Opciones avanzadas

La opción de menú Avanzado solo está disponible si el cursor no está activo.



### Rechazo de ruido

Las interferencias de señal producidas por las bombas de achiote, las vibraciones del motor y las burbujas de aire pueden causar interferencias en la imagen.

La opción de rechazo del ruido filtra la interferencia de la señal y reduce la distorsión en la pantalla.

### Claridad de superficie

La acción de las olas, el balanceo de la embarcación y la inversión de temperatura pueden causar interferencias en la pantalla cerca de la superficie. La opción de claridad de superficie reduce las interferencias al disminuir la sensibilidad del receptor cerca de la superficie.

### Velocidad de desplazamiento

Puede seleccionar la velocidad de desplazamiento de la imagen en la pantalla. Una velocidad alta de desplazamiento actualiza la imagen rápidamente, mientras que una velocidad de desplazamiento lenta presentará un historial más largo.

➔ **Nota:** En determinadas situaciones, es posible que sea necesario ajustar la velocidad de desplazamiento para obtener una imagen más útil. Por ejemplo, ajustar la imagen a una velocidad más rápida cuando se va a pescar en posición vertical sin movimiento.

### Velocidad de pulso

La opción Velocidad de pulso controla la velocidad a la que el transductor transmite la señal dentro del agua. Por defecto, la velocidad de pulso se define en el nivel máximo. Es posible que sea necesario ajustar la velocidad de pulso para limitar las interferencias.

## Modo manual

El modo manual es un modo de usuario avanzado que restringe la capacidad de profundidad digital, de modo que la unidad solo procesa señales de sonda del rango seleccionado. De este modo, la pantalla sigue avanzando con fluidez aunque la profundidad del fondo quede fuera del alcance del transductor. Cuando la unidad funciona en modo manual, es posible que no reciba ninguna lectura de profundidad o puede que esa información no sea correcta.

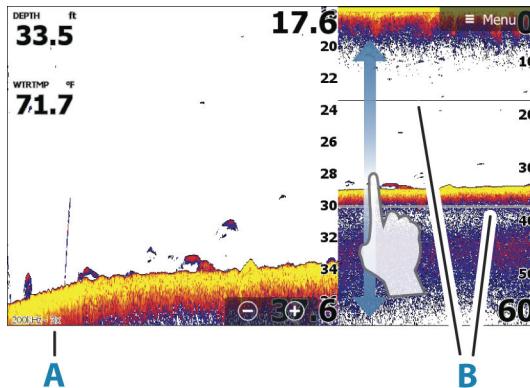
## Más opciones

### Detener Sonar

Al seleccionar esta opción, se detiene el ping de la sonda. Utilice la opción cuando desee desactivar la sonda, pero sin apagar la unidad.

### Opciones de pantalla dividida

#### Zoom



**A** Nivel de zoom

**B** Barras de zoom

El modo de zoom presenta una vista ampliada de la imagen de la sonda en la parte izquierda del panel.

Por defecto el nivel del zoom se ajusta a 2x. Puede seleccionar hasta 8 aumentos de zoom.

Las barras de zoom de escala de la parte derecha de la pantalla muestran la escala que se está ampliando. Si aumenta el factor del zoom, la escala se reduce. Verá esto como una reducción de la distancia entre las barras del zoom.

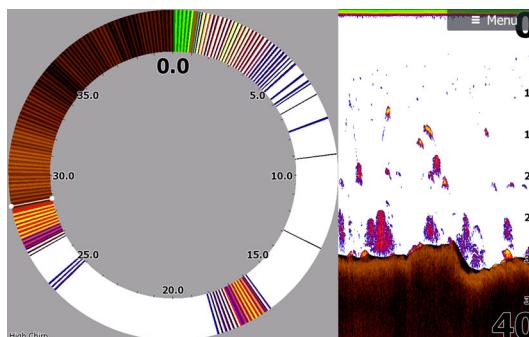
Puede mover las barras de zoom hacia arriba o hacia abajo por la imagen para consultar diferentes profundidades de la columna de agua.

### **Zoom de fondo**

El modo de zoom de fondo es útil cuando desea ver objetivos cerca del fondo marino. En este modo, se muestra en el lado izquierdo del panel una imagen donde el fondo está aplanado. La escala se cambia para medir desde el fondo marino (0) hacia arriba. El fondo y la línea de cero siempre se muestran en la imagen de la izquierda, independientemente de la escala. El factor de escala de la imagen de la parte izquierda del panel se ajusta tal como se ha descrito para la opción de zoom.

### **Flasher**

El modo Flasher ofrece una vista de sonda intermitente en el panel izquierdo y una vista de sonda normal en el panel derecho.



### **Paletas**

Puede seleccionar entre varias paletas de visualización.

## **Superposición de DownScan**

Cuando un transductor capaz de DownScan está conectado al sistema, puede superponer una imagen de DownScan a la imagen de Sonar normal.

Cuando Superposición de DownScan está activado, el menú del panel de Sonar se amplía e incluye las opciones básicas de DownScan.

## **Gráfico de temperatura**

El gráfico de temperatura se utiliza para ilustrar los cambios en la temperatura del agua.

Cuando está activado, se muestran los dígitos de temperatura y una línea coloreada en la imagen de Sonar.

## **Línea de Profundidad**

Se puede añadir una línea de profundidad a la superficie del fondo para poder distinguir más fácilmente el fondo de los peces y las estructuras.

## **Eco ampliado**

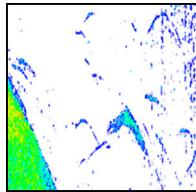
El eco ampliado es una visualización que muestra la sonda náutica en el panel. La intensidad de los ecos reales se indica con la intensidad del color y la amplitud.

## **Previsualizar**

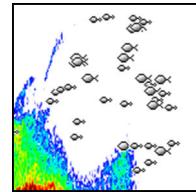
El historial de sonda completo se puede mostrar en la parte superior de la imagen de la sonda. La barra de previsualización es una captura del historial de sonda disponible. Puede desplazarse por el historial de sonda arrastrando la barra móvil de previsualización en sentido horizontal. Por defecto, la previsualización aparece cuando el cursor está activo.

## **ID Pescado**

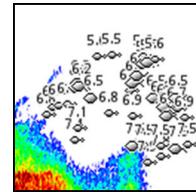
Permite seleccionar el modo en que aparecen los blancos de peces en la pantalla. También puede seleccionar si desea que se le notifique mediante una señal acústica cuando aparezca un ID de peces en el panel.



*Arcos de peces tradicionales*



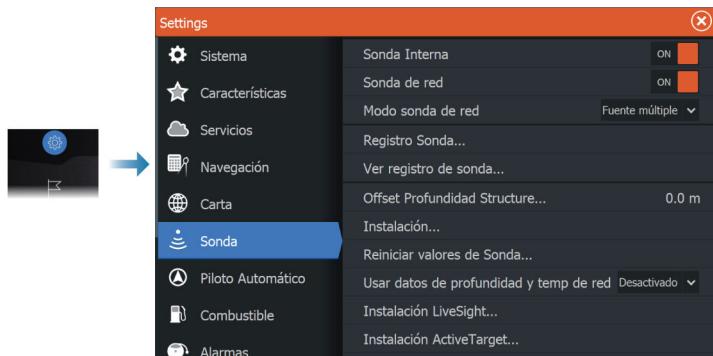
*Símbolos de peces*



*Símbolos de pez e indicación de profundidad*

→ **Nota:** No todos los símbolos de peces se corresponden realmente con peces.

## Ajustes de la sonda



### Sonda Interna

Se utiliza para hacer que la sonda interna pueda seleccionarse en el menú del panel Sonda.

Al desactivarse, la sonda interna no aparecerá como fuente de sonda para ninguna de las unidades de la red.

Desactive esta opción en aquellas unidades que no tengan ningún transductor conectado.

### Sonar de red

Seleccione esta opción para compartir transductores desde esta unidad con otras unidades conectadas a la red Ethernet. Además, es necesario seleccionar el parámetro de ajuste para ver otros dispositivos de sonda activados en la red.

Al deseleccionarla, deja de ser posible compartir los transductores conectados a esta unidad con otras unidades conectadas a la red y tampoco es posible ver otras fuentes de la red que tengan esta función activada.

### **Registro Sonda**

Seleccione esta opción para iniciar y detener la grabación de datos de Sonar. Para obtener más información, consulte "*Iniciar la grabación de los datos de registro de la sonda*" en la página 92.

Esta opción también está disponible en el cuadro de diálogo Controles del sistema.

### **Ver registro de la Sonar**

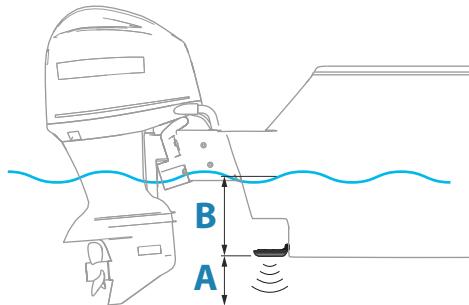
Se utiliza para ver las grabaciones de ecosonda. El archivo de registro se muestra como una imagen en pausa y el desplazamiento y la visualización se controlan en el menú.

Puede utilizar el cursor en la imagen, medir la distancia y establecer las opciones de visualización como en una imagen de ecosonda en directo. Si se ha grabado más de un canal en el archivo de ecosonda seleccionado, puede seleccionar el canal que desee ver.

Para salir de la función de vista, seleccione la **X** en la esquina superior derecha o pulse la tecla **X**.

### **Offset de profundidad de Structure**

Todos los transductores miden la profundidad del agua desde el transductor al fondo. Por ello, las lecturas de profundidad del agua no tienen en cuenta la distancia desde el transductor hasta el punto más bajo de la embarcación en el agua o desde el transductor hasta la superficie del agua.



- Para mostrar la profundidad desde el punto más bajo de la embarcación hasta la parte inferior, establezca un offset que sea igual a la distancia vertical entre el transductor y la parte más baja de la embarcación, **A** (valor negativo).
- Para mostrar la profundidad desde la superficie del agua hasta la parte inferior, establezca un offset que sea igual a la distancia vertical entre el transductor y la superficie del agua, **A** (valor negativo).
- Para la profundidad por debajo del transductor, establezca el offset en 0.

## **Usar datos de profundidad y temp desde**

Selecciona de qué fuente se comparten los datos de profundidad y temperatura en la red NMEA 2000.

## **Instalación**

### **Reiniciar valores de Sonda**

Restaura los ajustes de la sonda a los predeterminados de fábrica.

# 12

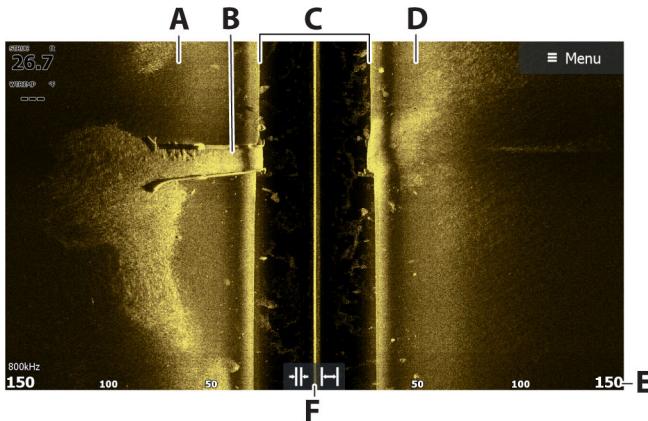
## SideScan

### Acerca de SideScan

SideScan proporciona una cobertura amplia y muy detallada del fondo marino situado en los laterales de la embarcación.

El panel de SideScan está disponible si hay un transductor compatible con SideScan conectado al sistema.

### El panel SideScan



- A** Parte inferior izquierda
- B** Estructura en la parte inferior
- C** Columna de agua central
- D** Parte inferior derecha
- E** Escala
- F** Botones de escala (zoom)

### Aplicar el zoom a la imagen

Si se modifica la escala, la imagen se amplía o se reduce.

La escala representa la distancia restante a la izquierda y la derecha de la zona central.

Para cambiar la escala:

- Pulse las teclas +/-.
- Seleccione los botones de escala.
- Utilice el ajuste del menú de escala.

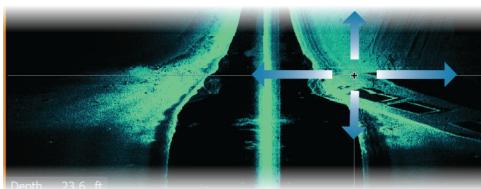
## Uso del cursor en el panel

Al colocar el cursor sobre el panel, la imagen se detiene y la ventana de información del cursor se activa. La distancia a la izquierda/derecha desde la embarcación a la posición del cursor se muestra en la posición del cursor.

## Visualización del historial

En una vista SideScan, desplace la imagen para ver los laterales y el historial. Para ello, arrastre la imagen hacia la izquierda, hacia la derecha o hacia arriba.

Para reanudar el desplazamiento normal de SideScan, seleccione la opción Borrar cursor.



## Grabación de los datos de SideScan

Muestra el cuadro de diálogo del registro de grabación. Es posible grabar los datos de SideScan seleccionando el formato de archivo correcto (.xtf) en el cuadro de diálogo Grabar. Para obtener más información, consulte "*Grabación de los datos de registro de la sonda*" en la página 92.

## Configuración de la imagen

Utilice el menú SideScan para configurar la imagen. Cuando el cursor está activo, algunas características del menú se sustituyen por características del modo de cursor. Seleccione la opción Borrar cursor para volver al menú normal.



## Origen

→ **Nota:** Solo está disponible si hay varias fuentes disponibles con la misma capacidad.

Se usa para especificar la fuente de la imagen en el panel activo.

Puede hacer que se muestren diferentes fuentes a la vez con una configuración multipanel para las páginas. Las opciones de menú para cada panel son independientes.

→ **Nota:** Usar transductores a la misma frecuencia puede causar interferencias.

## Escala

El ajuste de Escala determina la distancia restante a la izquierda y la derecha de la zona central.

### Niveles de escala predefinidos

Seleccione manualmente un nivel de escala predeterminado en el menú.

### Auto range (Auto escala)

Si selecciona la escala Auto, el sistema mostrará automáticamente la escala total desde la superficie del agua hasta el fondo marino.

Auto es el ajuste preferido para la búsqueda de peces.

Seleccione la opción Escala y, seguidamente, la opción Auto en el menú.

## Frecuencia

Las frecuencias más altas proporcionan la imagen más nítida sin sacrificar el alcance, mientras que las más bajas se puede utilizar en aguas más profundas o para ampliar el alcance.

Las opciones de frecuencia de SideScan dependen del tipo de transductor SideScan conectado:

- 455 kHz y 800 kHz o
- CHIRP: 455 kHz y 1075 kHz (requiere un transductor Active Imaging™ HD).

→ **Nota:** Si el transductor SideScan admite solo una frecuencia, la opción de **frecuencia** no aparecerá en el panel SideScan.

## Contraste

Determina la proporción de brillo entre las zonas oscuras y las claras en la pantalla.

➔ **Nota:** Se recomienda utilizar la opción de contraste automático.

## Paletas

Se usa para seleccionar la paleta de colores de la imagen.

## Opciones avanzadas



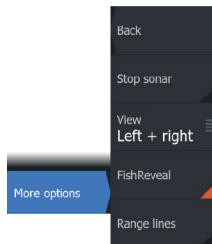
### Claridad de superficie

La acción de las olas, el balanceo de la embarcación y las inversiones de temperatura pueden causar interferencias en la pantalla cerca de la superficie. Esta opción reduce las interferencias superficiales de los datos SideScan disminuyendo la sensibilidad del receptor cerca de la superficie.

### Invertir a izquierda/derecha

Si fuera necesario, volteá los laterales izquierdo/derecho de la imagen para que coincidan con la dirección de instalación del transductor.

## Más opciones



### Detener Sonar

Al seleccionar esta opción, se detiene el ping de la sonda. Utilice la opción cuando desee desactivar la sonda, pero sin apagar la unidad.

### Visualización

Especifica si en la página de SideScan se muestran solo el lado izquierdo de la imagen, solo el lado derecho o tanto el lado izquierdo como el lado derecho al mismo tiempo.

### FishReveal

Si tiene un transductor Active Imaging HD 3-en-1 FishReveal conectado a la unidad de visualización a través de un módulo de

sonda S3100, puede utilizar la opción del menú SideScan FishReveal para ver arcos de peces en la imagen SideScan.

Si FishReveal está activado, el menú se amplía para incluir opciones de FishReveal.

### **Sensibilidad**

Controla la sensibilidad de los datos de FishReveal. Una mayor sensibilidad muestra un mayor detalle en la pantalla. Reducir la sensibilidad muestra un menor grado de detalle. Demasiado detalle sobrecarga la pantalla. Por el contrario, si la sensibilidad se establece demasiado baja, los datos de arcos de peces débiles podrían no verse.



### **Línea Color**

Ajusta los colores de los datos de arcos de peces para ayudar a diferenciarlos de otros blancos. El ajuste del color ayuda a distinguir los peces y las estructuras importantes del fondo o cerca del mismo del propio fondo.

### **Claridad de superficie**

La acción de las olas, el balanceo de la embarcación y las inversiones de temperatura pueden causar interferencias en la pantalla cerca de la superficie. Esta opción reduce las interferencias superficiales de los datos FishReveal disminuyendo la sensibilidad del receptor cerca de la superficie.

### **Paleta (Palette)**

Seleccione entre diversas paletas de visualización optimizadas para una amplia variedad de condiciones de pesca.

➔ **Nota:** La elección de la paleta es a menudo una preferencia de usuario y puede variar en función de las condiciones de pesca. Lo más recomendable es seleccionar una paleta que proporcione un buen contraste entre los detalles de la imagen y los arcos de FishReveal.

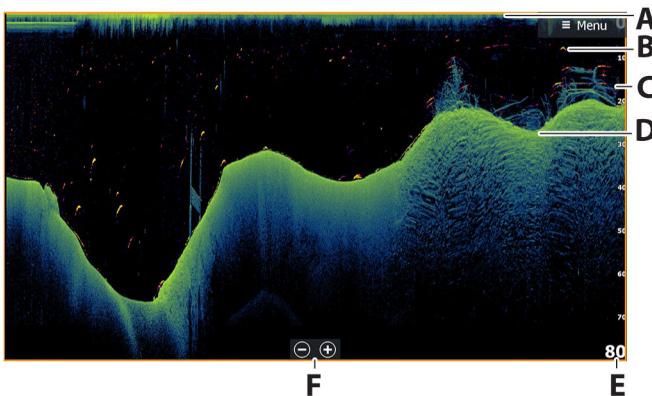
### **Líneas de escala**

Se pueden añadir líneas de escala a la imagen para facilitar la estimación de la distancia.

## Acerca de DownScan

DownScan ofrece imágenes detalladas de las estructuras y los peces que se encuentren justo debajo de la embarcación. El panel de DownScan está disponible si hay un transductor compatible con DownScan conectado al sistema.

## El panel DownScan



- A** Superficie
- B** Arco de peces
- C** Pila de maleza submarina
- D** Fondo
- E** Escala de profundidad
- F** Botones de escala de profundidad (zoom)

## Aplicar el zoom a la imagen

En la imagen DownScan, el zoom cambia la escala de profundidad mostrada en la pantalla.

Al hacer zoom, el fondo marino se mantiene cerca de la parte inferior de la pantalla.

Para aplicar zoom a la imagen (cambiar la escala):

- Pulse las teclas +/-.
- Seleccione los botones de escala (+/-).
- Utilice el ajuste del menú de escala.

## Uso del cursor en el panel

Al colocar el cursor sobre el panel, la imagen se detiene y la ventana de información del cursor se activa. Se muestra la profundidad del cursor en la posición del cursor.

## Visualización del historial de DownScan

Puede desplazar el historial de la imagen arrastrando hacia la izquierda o la derecha.

Para reanudar el desplazamiento normal por DownScan, borre el cursor de la imagen.

## Grabación de datos de DownScan

Muestra el cuadro de diálogo del registro de grabación. Es posible grabar los datos de DownScan seleccionando el formato de archivo correcto (.xtf) en el cuadro de diálogo Grabar. Para obtener más información, consulte *"Grabación de los datos de registro de la sonda"* en la página 92.

## Configuración de la imagen de DownScan



Utilice el menú DownScan para configurar la imagen. Cuando el cursor está activo, algunas características del menú se sustituyen por características del modo de cursor. Seleccione la opción de menú Borrar cursor para volver al menú normal.

### Origen

➔ **Nota:** Solo está disponible si hay varias fuentes disponibles con la misma capacidad.

Se usa para especificar la fuente de la imagen en el panel activo.

Puede hacer que se muestren diferentes fuentes a la vez con una configuración multipanel para las páginas. Las opciones de menú para cada panel son independientes.

➔ **Nota:** Usar transductores a la misma frecuencia puede causar interferencias.

## **Range (Escala)**

El ajuste Range (Escala) determina la profundidad del agua visible en la imagen.

### **Niveles de escala predefinidos**

Seleccione manualmente un nivel de escala predeterminado en el menú.

### **Auto range (Auto escala)**

Si selecciona la escala Auto, el sistema mostrará automáticamente la escala total desde la superficie del agua hasta el fondo marino.

Auto es el ajuste preferido para la búsqueda de peces.

Seleccione la opción Escala y, seguidamente, la opción Auto en el menú.

## **Frecuencia**

Las frecuencias más altas proporcionan la imagen más nítida sin sacrificar el alcance, mientras que las más bajas se puede utilizar en aguas más profundas o para ampliar el alcance.

Las opciones de frecuencia de DownScan dependen del tipo de transductor DownScan conectado:

- 455 kHz y 800 kHz o
- CHIRP: 700 kHz y 1200 kHz (requiere un transductor Active Imaging™ HD).

➔ **Nota:** Si el transductor DownScan admite solo una frecuencia, la opción **Frecuencia** no aparecerá en el panel DownScan.

## **Contraste**

Determina la proporción de brillo entre las zonas oscuras y las claras en la pantalla.

➔ **Nota:** Se recomienda utilizar la opción de contraste automático.

## **Paletas**

Se usa para seleccionar la paleta de colores de la imagen.

# Opciones avanzadas

## Claridad de superficie

La acción de las olas, el balanceo de la embarcación y las inversiones de temperatura pueden causar interferencias en la pantalla cerca de la superficie. Esta opción reduce las interferencias superficiales de los datos DownScan disminuyendo la sensibilidad del receptor cerca de la superficie.

## Más opciones



### Detener Sonar

Al seleccionar esta opción, se detiene el ping de la sonda. Utilice la opción cuando desee desactivar la sonda, pero sin apagar la unidad.

### FishReveal

Seleccione FishReveal para mostrar los arcos de peces en la imagen. Si FishReveal está activado, el menú se amplía para incluir opciones de FishReveal.



### Sensibilidad

Controla la sensibilidad de los datos de FishReveal. Una mayor sensibilidad muestra un mayor detalle en la pantalla. Reducir la sensibilidad muestra un menor grado de detalle. Demasiado detalle sobrecarga la pantalla. Por el contrario, si la sensibilidad se establece demasiado baja, los datos de arcos de peces débiles podrían no verse.

### Línea Color

Ajusta los colores de los datos de arcos de peces para ayudar a diferenciarlos de otros blancos. El ajuste del color ayuda a distinguir los peces y las estructuras importantes del fondo o cerca del mismo del propio fondo.

### Claridad de superficie

La acción de las olas, el balanceo de la embarcación y las inversiones de temperatura pueden causar interferencias en la pantalla cerca de la superficie. Esta opción reduce las interferencias

superficiales de los datos FishReveal disminuyendo la sensibilidad del receptor cerca de la superficie.

### ***Palette (Paleta)***

Seleccione entre diversas paletas de visualización optimizadas para una amplia variedad de condiciones de pesca.

➔ **Nota:** La elección de la paleta es a menudo una preferencia de usuario y puede variar en función de las condiciones de pesca. Lo más recomendable es seleccionar una paleta que proporcione un buen contraste entre los detalles de la imagen y los arcos de FishReveal.

### ***Líneas de escala***

Se pueden añadir líneas de escala a la imagen para facilitar la estimación de la profundidad.

### ***Previsualizar***

El historial de sonda completo se puede mostrar en la parte superior de la imagen de la sonda. La barra de previsualización es una captura del historial de sonda disponible. Puede desplazarse por el historial de sonda arrastrando la barra móvil de previsualización en sentido horizontal. Por defecto, la previsualización aparece cuando el cursor está activo.

### ***Off (Desactivado)***

Cuando se selecciona esta opción, se desactiva la función de vista previa. Al colocar el cursor en la imagen, no se muestra la barra de vista previa.

### ***Solo cursor***

Si se selecciona, la barra de previsualización se muestra cuando el cursor está activo en el panel.

### ***Siempre***

Cuando está seleccionada, la barra de previsualización se muestra siempre en el panel.

# 14

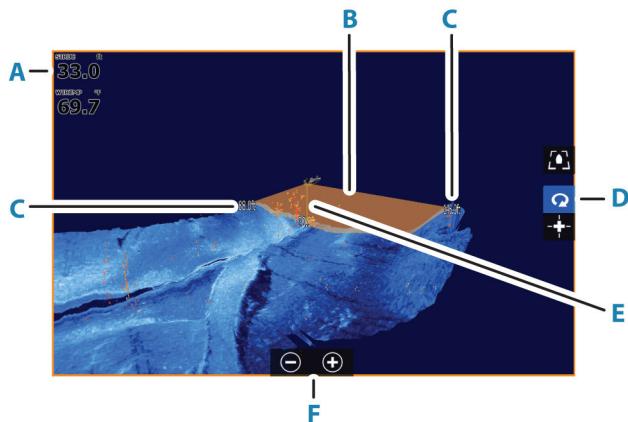
## Sonda 3D

### Acerca de 3D Sonar

3D Sonar es una tecnología de sonda multihaz que permite a los pescadores ver peces, las estructuras submarinas y los contornos del fondo en vistas tridimensionales personalizables.

### El panel 3D

En la vista 3D, la imagen del fondo marino se genera en tiempo real directamente bajo la embarcación a medida esta se desplaza. Si no hay desplazamiento, la imagen permanece quieta. También puede ver otros objetos bajo el agua y bancos de peces. La vista 3D muestra tanto los canales de datos izquierdo como derecho.



- A** Profundidad y temperatura
- B** Haz del transductor
- C** Escala
- D** Botones del panel 3D
- E** Línea de indicación de profundidad
- F** Botones del panel del zoom

## Aplicar el zoom a la imagen

**kHz / 4x**

Puede aplicar el zoom en la imagen.

El nivel de zoom se muestra en la imagen. Si el cursor está activo, la unidad hace zoom en el lugar al que apunta el cursor.

## Uso del cursor en una imagen 3D

Por defecto, el cursor no se muestra en la imagen.



En una imagen 3D, debe seleccionar el botón del panel de activación del cursor para poder el cursor correspondiente.

Cuando se coloca el cursor en una imagen, la ventana de información del cursor y la barra del historial se activan.



La ventana de información del cursor muestra los datos disponibles en la posición del cursor, incluida la distancia y la escala desde la embarcación hasta la posición del cursor.

La barra del historial se utiliza para visualizar los datos almacenados. La parte resaltada de la barra del historial muestra la imagen que se está viendo actualmente en relación con el historial completo de imágenes almacenadas. Consulte "*Visualización del histórico de imágenes*" en la página 118.

→ **Nota:** Es posible desactivar la barra del historial. Consulte "*Borrar histórico Live*" en la página 121.

## Almacenamiento de waypoints

Para guardar un waypoint, coloque el cursor en el panel y, seguidamente, seleccione la opción de menú Nuevo Waypoint.



Si el cursor se coloca en una imagen 3D, no se incluye información de profundidad para el waypoint. El waypoint en una imagen 3D se dibuja con una línea bajo él para indicar su ubicación en el fondo marino.

## Opciones del modo 3D

Hay dos modos para el panel 3D:

- Modo embarcación
- Modo cursor

Cambie entre el modo embarcación y el modo cursor seleccionando los botones del panel 3D. También puede volver al modo embarcación desde el modo cursor mediante la selección de la opción de menú Borrar cursor.

### Modo embarcación 3D



En este modo, la vista está bloqueada en la embarcación y la imagen se mueve junto con la embarcación.

Es posible girar la cámara alrededor de la embarcación y cambiar la elevación de la cámara para que quede orientada hacia abajo o más hacia los laterales de la embarcación:

- Para cambiar la rotación de la cámara, realice un arrastre horizontal en la pantalla
- Para cambiar la elevación y la inclinación de la cámara, realice un arrastre vertical en la pantalla

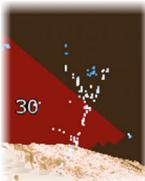
## Modo cursor 3D



Cuando se activa el modo cursor, la posición de la cámara es la misma que cuando se habilitó el modo cursor.

En el modo cursor, la imagen no se mueve con la embarcación. Es posible acercar o alejar la imagen, además de girar la cámara en cualquier dirección arrastrando en la pantalla.

El modo cursor incluye las funciones de cursor descritas en "*Uso del cursor en una imagen 3D*" en la página 116.



## Representaciones de peces

Cuando los objetos se identifican en la columna de agua, se muestran como grupos de puntos. El color de los puntos se corresponde con la intensidad del blanco y los colores se ajustan automáticamente para complementar la paleta elegida.

## Visualización del histórico de imágenes

La parte resaltada de la barra de historial muestra la imagen que se está viendo actualmente en relación con el historial completo de imágenes almacenadas.

La barra del historial aparece de forma predeterminada cuando el cursor está activo. Puede desactivar la barra del historial, hacer que se muestre siempre en la parte superior de la imagen o hacer que solo se muestre cuando el cursor esté activo. Consulte "*Borrar histórico Live*" en la página 121.

La barra del historial se encuentra en la parte superior de la pantalla en imágenes 3D.

Puede desplazar el histórico de imágenes desplazando la imagen o arrastrando la región resaltada de la barra del histórico.

Para reanudar el desplazamiento y mostrar los datos actualizados, elimine el cursor.

# Configuración de la imagen



## Origen

→ **Nota:** Solo está disponible si hay varias fuentes disponibles con la misma capacidad.

Se usa para especificar la fuente de la imagen en el panel activo.

Puede hacer que se muestren diferentes fuentes a la vez con una configuración multipanel para las páginas. Las opciones de menú para cada panel son independientes.

→ **Nota:** Usar transductores a la misma frecuencia puede causar interferencias.

## Escala

El ajuste de Escala determina la distancia restante a la izquierda y la derecha de la zona central.

### Niveles de escala predefinidos

Seleccione manualmente un nivel de escala predeterminado en el menú.

### Auto range (Auto escala)

Si selecciona la escala Auto, el sistema mostrará automáticamente la escala total desde la superficie del agua hasta el fondo marino.

Auto es el ajuste preferido para la búsqueda de peces.

Seleccione la opción Escala y, seguidamente, la opción Auto en el menú.

## Contraste

Determina la proporción de brillo entre las zonas oscuras y las claras en la pantalla.

➔ **Nota:** Se recomienda utilizar la opción de contraste automático.

## Paletas

Se usa para seleccionar la paleta de colores de la imagen.

# Opciones avanzadas



## Claridad de superficie

La acción de las olas, el balanceo de la embarcación y las inversiones de temperatura pueden causar interferencias en la pantalla cerca de la superficie. Esta opción reduce las interferencias superficiales de los datos FishReveal disminuyendo la sensibilidad del receptor cerca de la superficie.

## Invertir a izquierda/derecha

Si fuera necesario, voltear los laterales izquierdo/derecho de la imagen para que coincidan con la dirección de instalación del transductor.

## Mejora vertical

Esta opción estira los datos, de modo que las diferencias entre profundidades son mayores en el panel, lo que ayuda a ver los cambios de profundidad en áreas de aguas relativamente someras.

## Sensibilidad de objetivos

Este valor ajusta cuántos y qué puntos de intensidad se incluyen en la columna de agua. Redúzcalo para disminuir el ruido o los objetos que no desea ver, o aumentelo para ver más información.

La opción Auto ajusta automáticamente los valores a los niveles óptimos. La opción Sensibilidad Auto puede ajustarse (+/-) según sus preferencias sin tener que salir por ello de la función de sensibilidad automática.

## Más opciones



### Detener Sonar

Al seleccionar esta opción, se detiene el ping de la sonda. Utilice la opción cuando desee desactivar la sonda, pero sin apagar la unidad.

### Borrar histórico Live

Elimina el historial de estelas del modo Live (Directo) de la pantalla y comienza a mostrar únicamente los datos más recientes.

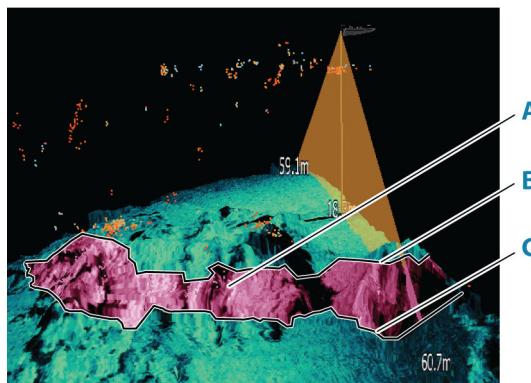
### Vista bloqueada

Cuando se activa, la cámara mantiene la rotación relativa establecida de la embarcación. Por ejemplo, si gira para encarar el lado de estribor de la embarcación, la cámara girará para mantener la vista de estribor cuando la embarcación gira.

### Resaltado de profundidad

Resalta (A) la escala de profundidad especificada. El límite bajo establece la profundidad mínima que se resalta en la escala (B). El límite alto establece la profundidad máxima que se resalta en la escala (C).

El color del resultado depende del color de la paleta seleccionada.



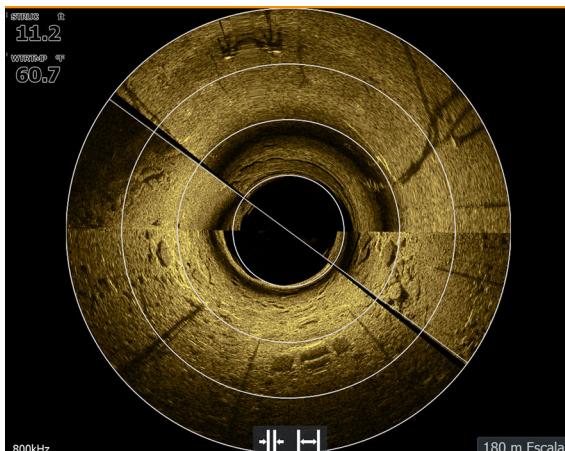
# 15

## Ghost 360

Utilice la función Ghost 360 para obtener una vista de hasta 360 grados del entorno submarino en relación con la posición de la embarcación.

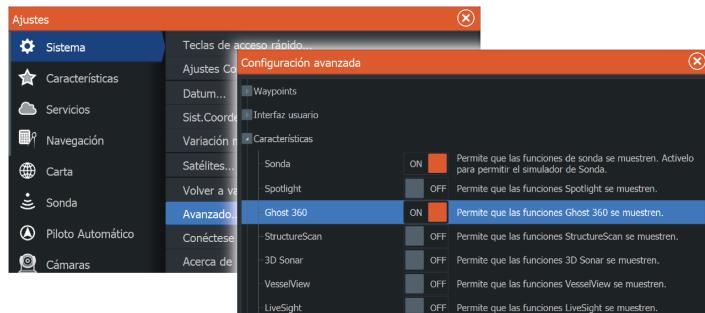
Esta función está disponible cuando se conecta un transductor ojival 3 en 1 de Active Imaging al motor de arrastre Ghost, lo que permite a los pescadores localizar elementos submarinos clave como peces, estructuras verticales y formas en el lecho marino.

**Nota:** Ghost 360 no es una función que se pueda conectar a la red. Solo se puede ver en la pantalla multifunción (MFD) a la que está conectado el transductor ojival 3 en 1.



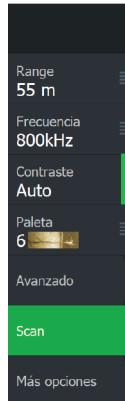
### Activación/desactivación de Ghost 360

Para activar/desactivar la función Ghost 360 en la pantalla, vaya a **Ajustes > Sistema > Avanzado... > Funciones** y active/desactive la función **Ghost 360**. Cuando la función esté activa, el icono Ghost 360 aparece en la página de inicio de la pantalla.



## Configuración de la imagen

Utilice el menú de ajustes de Ghost 360 para configurar la imagen. Cuando el cursor está activo, algunas características del menú se sustituyen por características del modo de cursor. Seleccione la opción de borrar cursor para volver al menú predeterminado.



## Escala

El ajuste de Escala determina la distancia restante a la izquierda y la derecha de la zona central.

### Niveles de escala predefinidos

Seleccione manualmente un nivel de escala predeterminado en el menú.

## Frecuencia

Hay dos frecuencias compatibles. La de 800 kHz proporciona una imagen más nítida sin impactar el alcance, mientras que la de 455 kHz se puede utilizar en aguas más profundas o mayores distancias.

→ **Nota:** Si el transductor SideScan admite solo una frecuencia, la opción **Frecuencia** no aparecerá en el panel SideScan.

## Contraste

Determina la proporción de brillo entre las zonas oscuras y las claras en la pantalla.

→ **Nota:** Se recomienda utilizar la opción de contraste automático.

## Paletas

Se utilizan para seleccionar la paleta de colores de la imagen.

## Opciones avanzadas

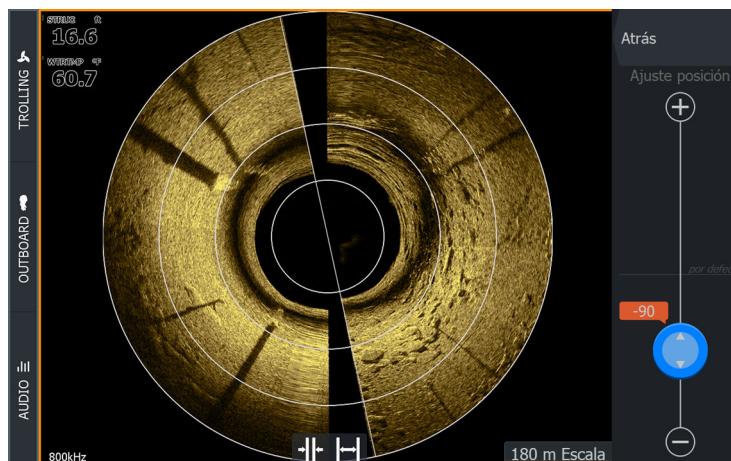


## Claridad de superficie

La acción de las olas, el balanceo de la embarcación y las inversiones de temperatura pueden causar interferencias en la pantalla cerca de la superficie. Esta opción reduce las interferencias superficiales de los datos FishReveal disminuyendo la sensibilidad del receptor cerca de la superficie.

## Ajuste de posición

Utilice esta opción para alinear la imagen con la dirección de la embarcación para obtener una vista precisa de la estructura y de los blancos en relación con la posición de la embarcación.



## Iniciar/Detener escaneo

Utilice la opción de **escaneo** para iniciar el proceso de escaneo del transductor.

Para detenerlo, seleccione la opción de **detener escaneo**.

**Nota:** La opción de **detener escaneo** para el escaneo de 360 y congela la imagen mientras el transductor continúa enviando pulsos.

## Más opciones



### **Detener Sonar**

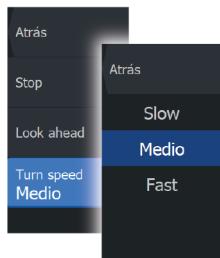
Utilice esta opción para detener el envío de pulsos del transductor. Si se activa durante un escaneo a 360, el motor continúa el barrido y la imagen se detiene.

Si se activa antes de iniciar un nuevo escaneo, el motor no barre y la imagen se detiene.

### **Vista avanzada**

Seleccione que la mitad superior de la imagen predomine en la pantalla para conseguir una mejor visualización de lo que está delante de usted.

### **Velocidad de giro**



Utilice esta opción para establecer la velocidad de rotación del transductor. Elija una de las siguientes velocidades de giro:

- Baja: Ofrece la máxima claridad
- Media: Ofrece el mejor equilibrio entre claridad y velocidad
- Alta: Ofrece la velocidad de giro más rápida

## Acerca de ActiveTarget

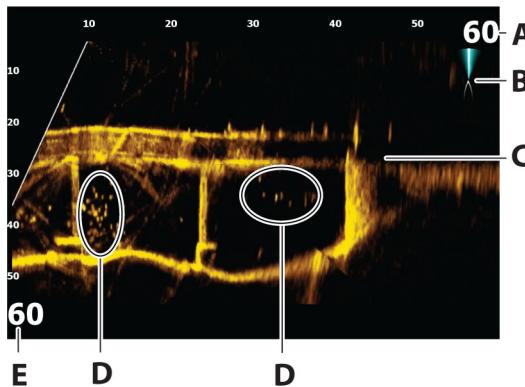
Esta función está disponible si un transductor ActiveTarget y su módulo de sonda están conectados a la red Ethernet.

Cuando un transductor ActiveTarget y su módulo de sonda están conectados a la red Ethernet, el botón ActiveTarget aparecerá en la página de inicio.

El transductor ActiveTarget se puede usar en modo de visualización con vista frontal (ActiveTarget Forward), hacia abajo (ActiveTarget Down) u horizontal (ActiveTarget Scout). El modo del transductor quedará determinado en función del montaje.

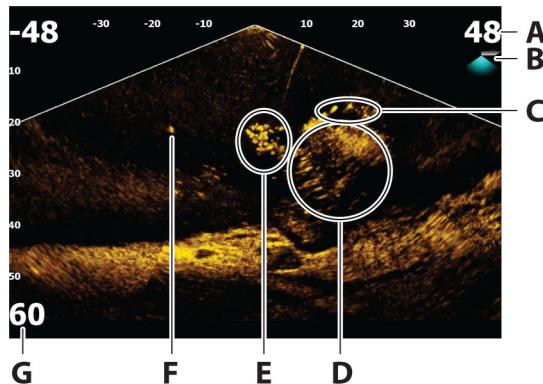
Varias fuentes ActiveTarget funcionan independientemente, y cada fuente se puede asignar a un panel de la pantalla.

## Panel frontal de ActiveTarget



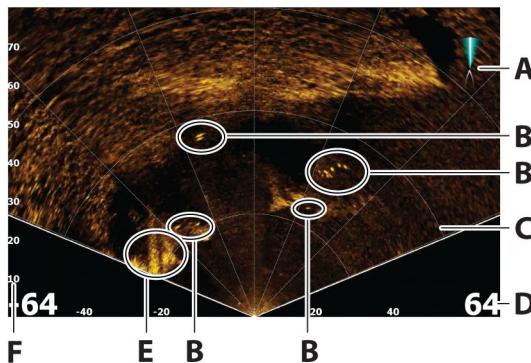
- A** Alcance de la escala de distancia (distancia desde el transductor)
- B** Icono de ActiveTarget, que indica la dirección del pulso
- C** Estructura (un puente) en la parte inferior
- D** Peces
- E** Escala hacia abajo (distancia por debajo del transductor)

## Panel de vista hacia abajo de ActiveTarget



- A** Alcance de la escala de distancia (distancia desde el transductor)
- B** Icono de ActiveTarget, que indica la dirección del pulso
- C** Banco de peces
- D** Maleza submarina con bancos de peces nadando dentro y en torno a ella
- E** Banco de peces
- F** Un solo pez de mayor tamaño
- G** Escala hacia abajo (distancia por debajo del transductor)

## Panel de exploración ActiveTarget



- A** Ícono de ActiveTarget, que indica la dirección del pulso
- B** Peces
- C** Líneas de la cuadrícula de la escala. Las líneas de la cuadrícula de la escala se pueden activar o desactivar, además de establecerse como líneas rectas o arcos en el menú Más.
- D** Alcance de la escala de distancia (distancia a la izquierda/derecha del transductor)
- E** Estructura submarina (borde de roca)
- F** Escala (distancia delante del transductor)

## Aplicar el zoom a la imagen

Puede hacer zoom en la imagen utilizando las opciones de zoom de la pantalla correspondiente.

Si el cursor está activo, la unidad hace zoom en el lugar al que apunta el cursor.

## Parar la sonda

Al seleccionar esta opción, se detiene el ping de la sonda. Utilice esta opción cuando desee desactivar la sonda, pero no apagar la unidad. Anule la selección de esta opción para reanudar el ping.

Más opciones

Stop

→ **Nota:** El transductor no debe estar enviando ping cuando no esté sumergido en agua. Si el transductor está montado en el motor eléctrico y el motor eléctrico está almacenado fuera del agua, utilice esta opción para detener el envío de comandos ping del transductor.

## Uso del cursor en el panel

Por defecto, el cursor no se muestra en la imagen.

Al colocar el cursor sobre el panel, la imagen se detiene y la ventana de información del cursor se activa. Se indican la profundidad y la escala del cursor en la posición del cursor.

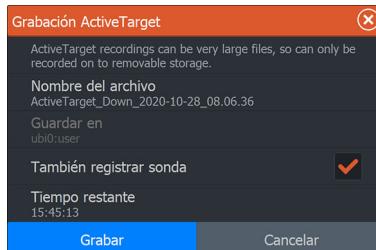
## Grabación de un vídeo ActiveTarget



Puede grabar un vídeo ActiveTarget en una tarjeta de memoria.

Todas las grabaciones ActiveTarget se realizan en formato .mp4 estándar, por lo que resultan idóneas para su reproducción en un ordenador o para compartir a través de Internet.

→ **Nota:** Esta opción solo está disponible cuando se haya introducido una tarjeta de memoria.



## Parar la grabación de vídeo

Cuando grabe un vídeo, el menú cambiará para mostrar la opción de parar la grabación.

## Modos y ajustes de imagen

La unidad incluye diferentes modos de personalización predefinidos que se utilizan para controlar los ajustes de imagen.

## Cambio de modo

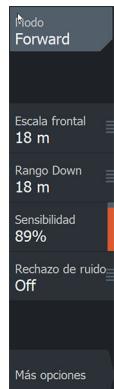


Seleccione el botón del modo y, a continuación, el modo que desea utilizar.

Cuando selecciona el modo Down, Forward o Scout, el menú despliega las opciones asociadas a ese modo. Todos los modos cuentan con Más opciones, donde pueden encontrarse ajustes adicionales para la imagen.



*Menú del modo Down*



*Menú del modo Forward*



*Menú del modo Scout*

## Modo Auto

De forma predeterminada, la unidad está establecida en modo Auto. En este modo, la mayoría de los ajustes están automatizados.

## Alcance hacia abajo

El ajuste de escala determina la profundidad del agua visible en la imagen.

## **Escala frontal**

Los ajustes de escala frontal determinan la distancia visible en la imagen.

→ **Nota:** Esta opción solo está disponible en el modo Forward.

## **Alcance**

El ajuste de escala determina la escala visible en la imagen.

→ **Nota:** Esta opción solo está disponible en el modo Scout.

## **Sensibilidad**

Una mayor sensibilidad muestra un mayor detalle en la pantalla.

Reducir la sensibilidad muestra un menor grado de detalle.

Demasiado detalle sobrecarga la pantalla. Y, a la inversa, es posible que los blancos deseados no se muestren si la sensibilidad es demasiado baja.

## **Sensibilidad Auto**

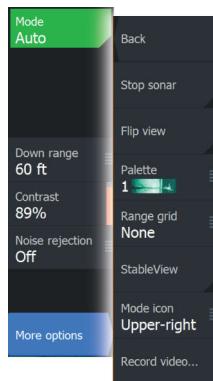
Sensibilidad Auto ajusta automáticamente los niveles óptimos de la sonda. La opción Sensibilidad Auto puede ajustarse (+/-) según sus preferencias sin tener que salir por ello de la función de sensibilidad automática.

→ **Nota:** Sensibilidad Auto es el modo preferido para la mayoría de condiciones.

## **Rechazo de ruido**

Filtrar las interferencias de la señal y reduce las interferencias en la pantalla.

## Más opciones



### Opción Estelas de Blancos

Una estela de un blanco indica el movimiento del blanco dejando una estela, cuya intensidad se reduce con el paso del tiempo.

La función es útil para evaluar rápidamente el movimiento de objetivos en relación con su embarcación.

### Paletas

Se utilizan para seleccionar la paleta de colores de la imagen.

### Líneas de cuadrícula de la escala

Se pueden añadir líneas de escala a la imagen. Las líneas de escala son útiles para determinar la distancia hasta los blancos. Cuando selecciona la opción del menú, puede elegir entre cuadrícula con líneas rectas, cuadrícula con líneas curvadas o sin cuadrícula.

### StableView

Al seleccionarla, el transductor descentrará el movimiento de la embarcación y del transductor para contribuir a una visualización más estable de la imagen en el panel.

### Fuente

→ **Nota:** Solo está disponible si hay varias fuentes disponibles con la misma capacidad.

Se usa para especificar la fuente de la imagen en el panel activo.

Puede hacer que se muestren diferentes fuentes a la vez con una configuración multipanel para las páginas. Las opciones de menú para cada panel son independientes.

- ➔ **Nota:** La plataforma ActiveTarget solo permite un máximo de dos transductores ActiveTarget en una red y deben estar configurados de distintas maneras. Las posibles configuraciones son vista hacia abajo, vista frontal y vista exploración. Por ejemplo, puede establecerse una fuente en la vista hacia abajo y otra en la vista frontal.
- ➔ **Nota:** Usar transductores a la misma frecuencia puede causar interferencias.

## Acerca de ActiveTarget 2

ActiveTarget 2 es la sonda en tiempo real ActiveTarget de nueva generación, que ofrece imágenes de mayor resolución en una vista única de la ubicación de peces alrededor de la embarcación.

Si instala dos sistemas ActiveTarget 2 (dos módulos de sonda y dos transductores) en su embarcación, también podrá obtener las siguientes vistas dobles:

- Forward y Scout
- 180° (vista frontal y posterior)
- Vista panorámica Scout (la vista Scout requiere un soporte de accesorios opcional).

Las vistas Forward (Hacia delante) y Scout se pueden mostrar como una pantalla dividida (dos imágenes en paralelo) o a pantalla completa en dos pantallas multifunción independientes.

La vista panorámica Scout y la de 180° se muestran como imágenes compuestas (dos imágenes combinadas en el centro para formar una sola imagen).

Para obtener más información sobre las configuraciones de montaje admitidas, consulte el manual de instalación de ActiveTarget 2.

En cuanto conecte dos módulos de sonda y transductores ActiveTarget 2 pantalla multifunción, aparece la aplicación **AT WIDE**.



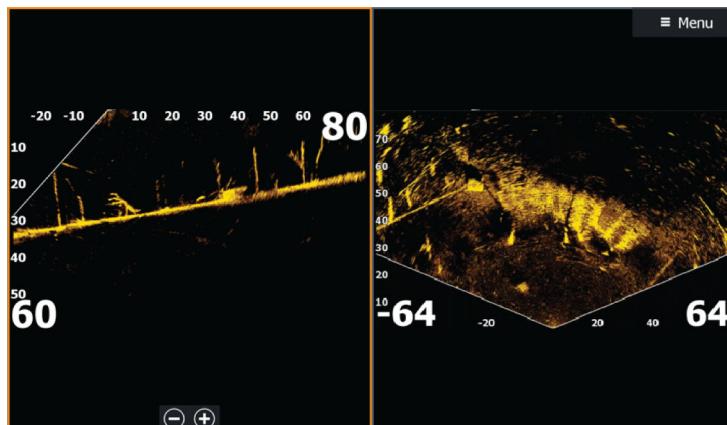
## Forward y Scout

Para ver las vistas Forward y Scout en una pantalla dividida, debe estar instalada una red que contenga dos sistemas ActiveTarget 2.

Seleccione el ícono **New** (Nuevo) en el panel de favoritos de la **pantalla de inicio** para crear una página personalizada.

Arrastre y suelte dos instancias de la aplicación **ActiveTarget** en la página personalizada y establezca el modo para una en **Scout** y la otra en **Forward** (Hacia delante).

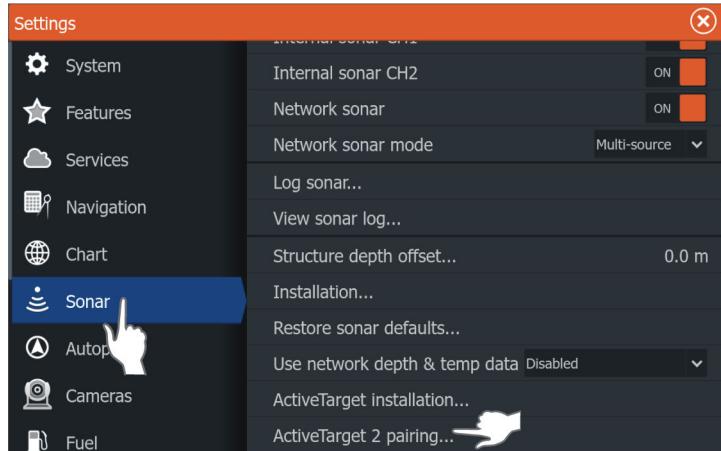
**Nota:** Para utilizar la aplicación **ActiveTarget** en una pantalla dividida, los dos transductores ActiveTarget 2 no deben estar emparejados.



## Vista en 180° (hacia adelante y hacia atrás) y vistas panorámicas de Scout

Para mostrar una imagen de sonda dual combinada a través de la aplicación **AT WIDE**, necesita emparejar sus dos transductores ActiveTarget 2.

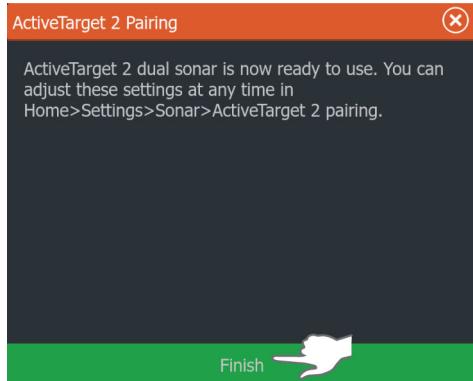
Vaya a **Ajustes > Sonda > Emparejamiento ActiveTarget 2**.



Seleccione su configuración de montaje y seleccione **Configurar ahora**.



Aparecerá un mensaje de confirmación cuando los transductores se hayan emparejado correctamente. Seleccione **Finalizar**.



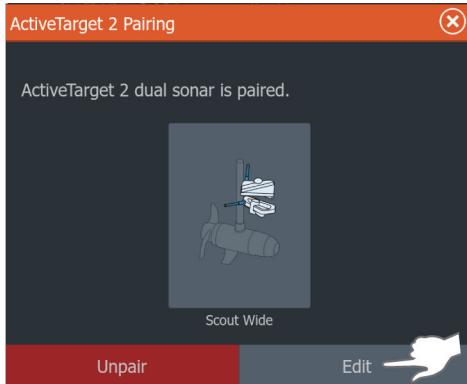
Abra la aplicación **AT WIDE** en la **pantalla de inicio** para ver la imagen doble.

Si las imágenes se muestran en el lado equivocado de la pantalla, seleccione **Intercambio I/D** en el panel de opciones.

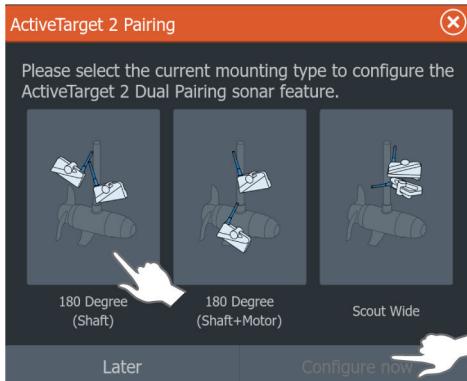


Si decide cambiar la configuración de montaje de su transductor, también tendrá que cambiar la selección de emparejamiento de ActiveTarget 2.

Vaya a **Ajustes > Sonda > Emparejamiento ActiveTarget 2** y seleccione **Editar**.



Para seleccionar una nueva configuración dual, seleccione **Configurar ahora** y siga las indicaciones de la pantalla.



Para desemparejar dos transductores ActiveTarget 2, vaya a **Ajustes > Sonda > Emparejamiento ActiveTarget 2**. Seleccione **Desemparejar** para iniciar el proceso de desemparejamiento.

# 18

## StructureMap

### Acerca de StructureMap

La función StructureMap superpone en el mapa imágenes SideScan procedentes de una fuente SideScan en el mapa. Esto facilita la visualización del entorno submarino con respecto a su posición y ayuda a interpretar las imágenes del SideScan.

### Imagen de StructureMap

StructureMap puede superponerse al panel de la carta. Si se selecciona la opción de superposición de Structure, el menú de carta se amplía e incluye las opciones de Structure.

El siguiente ejemplo es una página de dos paneles. Muestra una carta con una superposición de Structure en el panel del lado izquierdo y una imagen tradicional de SideScan en el lado derecho.



### Fuentes de StructureMap

Es posible utilizar dos tipos de fuentes para superponer registros de Structure en las cartas, pero solo se podrá ver uno cada vez:

- Datos en tiempo real: se utilizan cuando los datos de SideScan están disponibles
- Archivos guardados: son datos de SideScan grabados y convertidos al formato de StructureMap (\*.smf)



## Datos Live

Cuando se selecciona la opción de datos Live (Directo), el historial de imágenes del SideScan se visualiza en forma de estela detrás del icono de la embarcación. La longitud de esta estela variará según la memoria disponible en la unidad y los ajustes de la escala. A medida que se va llenando la memoria con nuevos datos, los datos más antiguos se eliminan de forma automática. Al aumentar la escala de búsqueda, se reduce la velocidad de pulso del transductor de SideScan y aumentan el ancho y la longitud del historial de imágenes.

→ **Nota:** El modo Directo no guarda ningún dato. Al apagar la unidad, se pierden todos los datos recientes.

## Archivos Saved (Guardados)

El modo Guardado se utiliza para revisar y examinar los archivos de StructureMap y para situar la embarcación en puntos de interés específicos de un área anteriormente escaneada. Es posible utilizar los archivos que se hayan guardado en caso de no haber disponible ninguna fuente de SideScan.

Al seleccionar este modo, el archivo de StructureMap se superpone en el mapa según indique la información de posición presente en el archivo.

Si la escala de la carta es grande, se indican los límites del área StructureMap hasta que la escala es lo suficientemente grande como para mostrar los detalles de Structure.

→ **Nota:** Cuando los archivos Guardados se utilizan como fuente, la unidad muestra todos los archivos de StructureMap detectados en el dispositivo de almacenamiento, así como en la memoria interna del sistema. Si hay más de un StructureMap en la misma área, las imágenes se superpondrán y ocuparán toda la carta. Si se necesitan varios registros para una misma área, los mapas deben guardarse en diferentes dispositivos de almacenamiento.

## Consejos sobre StructureMap

- Para obtener una imagen de estructuras más altas (por ejemplo, los restos de un naufragio), no navegue sobre ella. Guíe el barco

- para que la estructura quede situada al lado izquierdo o derecho de la embarcación.
- No superponga el historial de estelas cuando lleve a cabo un escaneo del área de lado a lado.

## Uso de StructureMap con tarjetas cartográficas

StructureMap permite mantener todas las funciones de la carta y se puede utilizar con cartografía precargada, además de con C-MAP, Navionics y otras tarjetas de cartas de navegación compatibles con el sistema.

A la hora de utilizar StructureMap con tarjetas cartográficas, copie los archivos de StructureMap (.smf) a la memoria interna de la unidad. Es recomendable que guarde una copia de los archivos de StructureMap en tarjetas cartográficas externas.

## Opciones de Structure

Ajuste la configuración de StructureMap desde el menú Opciones SScan. Este menú está disponible cuando la opción de superposición de Structure está activada.

No todas las opciones estarán disponibles si se utilizan como fuente los archivos guardados de StructureMap. Las opciones que no están disponibles están marcadas en gris.



### Escala

Establece la escala de búsqueda.

### Transparencia

Establece la opacidad de la superposición de Structure. Con el ajuste de transparencia mínima, los detalles de la carta quedarán prácticamente ocultos por la superposición de StructureMap.

### Paletas

Se usa para seleccionar la paleta de colores de la imagen.

### Contraste

Determina la proporción de brillo entre las zonas oscuras y las claras en la pantalla.

## **Columna de agua**

Muestra u oculta la columna de agua en el modo Live (Directo).

Si esta opción no está activada, es posible que no se visualicen los bancos de peces en la imagen SideScan.

Si está activada, la profundidad del agua puede afectar a la precisión de la imagen SideScan en el mapa.

## **Frecuencia**

Establece la frecuencia del transductor que utiliza la unidad. 800 kHz ofrece la mejor resolución, pero 455 kHz cubre una profundidad y escala mayores.

## **Borrar histórico Live**

Elimina el historial de estelas del modo Live (Directo) de la pantalla y comienza a mostrar únicamente los datos más recientes.

## **Registrar datos de sonda**

Muestra el cuadro de diálogo Registro Sonda. Consulte "*Grabación de los datos de registro de la sonda*" en la página 92.

## **Fuente**

Permite establecer la fuente de StructureMap que se muestra en la superposición de la carga. Consulte "*Fuentes de StructureMap*" en la página 141.

# 19

## Instrumentos

### Acerca de los paneles de instrumentos

Los paneles constan de varios indicadores que se pueden disponer en distintas posiciones. Se pueden crear paneles con indicadores analógicos, digitales y de barras. Se incluyen plantillas y paneles predefinidos.

Ejemplo:



### Paneles de instrumentos

Puede definir hasta diez paneles de instrumentos. Hay un conjunto de estilos predefinidos para los paneles de instrumentos.

Puede cambiar entre paneles de instrumentos seleccionando los botones de flecha izquierdo y derecho del panel. También puede seleccionar el panel de Instrumentos en el menú.



Panel de instrumentos de la embarcación

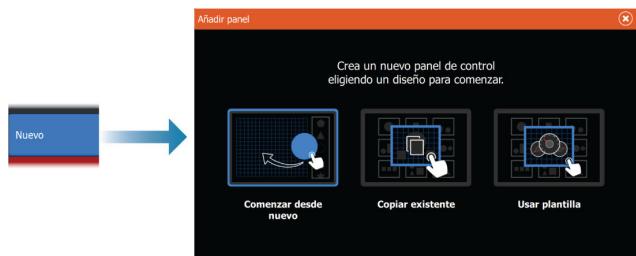
Panel de instrumentos de navegación

Panel Digits2x

→ **Nota:** Es posible activar paneles de instrumentos adicionales desde el menú si hay otros sistemas en la red.

## Creación de un panel de instrumentos

Utilice la opción Comenzar desde nuevo del menú para crear su propio panel de instrumentos.



### Comenzar desde nuevo

Seleccione esta opción para crear su propio panel de instrumentos desde cero.

Utilice las opciones del menú para ponerle un nombre al panel de instrumentos y gestione los indicadores del mismo.

### Copiar existente

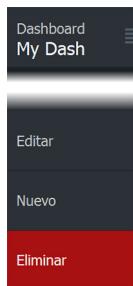
Seleccione esta opción para copiar un diseño que ya haya realizado. Utilice las opciones del menú para ponerle un nombre al panel de instrumentos y gestione los indicadores del mismo.

### Uso de una de las plantillas incluidas

Seleccione una plantilla predefinida para crear un panel de instrumentos. Las plantillas de los paneles de instrumentos reflejan la configuración de la embarcación.

Utilice las opciones del menú para ponerle un nombre al panel de instrumentos y gestione los indicadores del mismo.





## Personalización del panel de instrumentos

Puede utilizar las opciones del menú de edición para:

- modificar los datos de cada uno de los indicadores del panel de instrumentos
- configurar límites de los indicadores analógicos
- cambiar el diseño del panel de instrumentos

➔ **Nota:** No puede cambiar el diseño de los paneles de instrumentos predefinidos o de los paneles de instrumentos que haya creado mediante las plantillas incluidas.

### Adición de indicadores

Seleccione un indicador en el menú y, a continuación, colóquelo en el panel de instrumentos.



### Elección de los datos del indicador

Seleccione el indicador del panel de instrumentos y, a continuación, la opción del menú de información para elegir los datos que se van a mostrar en el indicador.



## **Selección de un panel de instrumentos**

Puede cambiar entre los paneles de instrumentos:

- deslizando hacia la izquierda o hacia la derecha en el panel
- seleccionando el panel de instrumentos deseado del menú

# 20

## Vídeo

### Acerca de la función de vídeo

La función de vídeo le permite ver vídeos e imágenes de las fuentes de cámara en el sistema.

### Panel de vídeo

La imagen de vídeo se ajusta proporcionalmente al tamaño del panel de vídeo. Las áreas no cubiertas por la imagen se ven en negro.



### Ajuste del panel de vídeo



### Fuente de vídeo

Si hay más de una fuente disponible, puede elegir ver solo un canal o alternar la imagen entre las fuentes de vídeo disponibles.

El período de alternación puede ajustarse entre 5 y 120 segundos.

### Opciones adicionales

Las opciones del menú pueden variar en función de la fuente de vídeo seleccionada.

Los ajustes se modifican individualmente para cada fuente de vídeo.

# Piloto automático del motor de arrastre

## Navegación segura con piloto automático

**⚠ Advertencia:** El piloto automático es una ayuda de navegación de gran utilidad, pero NO debe considerarse un sustituto de un navegante humano.

No utilice el gobierno automático en las siguientes circunstancias:

- En zonas de mucho tráfico o en aguas restringidas
- Con poca visibilidad o en condiciones de mar extremas
- En zonas donde está prohibido por la ley el uso de un piloto automático

Cuando utilice el piloto automático:

- No coloque materiales ni equipos magnéticos cerca del sensor de rumbo utilizado por el sistema de piloto automático
- Realice comprobaciones frecuentes del rumbo y de la posición de la embarcación
- Cambie siempre el piloto automático al modo en espera y reduzca la velocidad con el tiempo suficiente como para evitar situaciones de peligro.

### Alarmas del piloto automático

Por motivos de seguridad, se recomienda activar todas las alarmas del piloto automático mientras este se encuentre en funcionamiento.

Para obtener más información, consulte "*Alarmas*" en la página 266.

## Selección del piloto automático activo

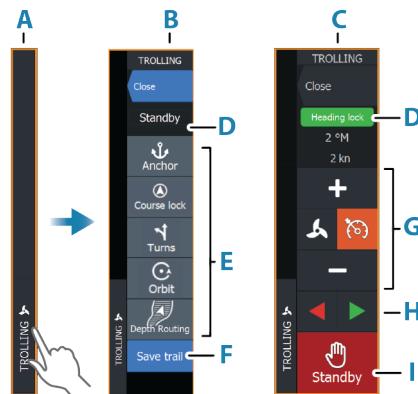


Si hay configurados un procesador de piloto automático y un motor de arrastre para el control de la pantalla multifunción, solo uno de ellos puede estar activo al mismo tiempo.

Los botones de ambos pilotos automáticos se muestran en la barra de control.

Active el piloto automático seleccionando el botón correspondiente en la barra de control. Seguidamente, seleccione el botón **Cambiar piloto** del controlador del piloto automático.

## Controlador del piloto automático para el motor de arrastre



- A** Barra de control
- B** Controlador del piloto automático, desactivado
- C** Controlador del piloto automático, activado
- D** Indicación de modo
- E** Lista de los modos disponibles
- F** Botón Grabar/Guardar
- G** Información dependiente del modo
- H** Botones dependientes del modo
- I** Botón de activación/en espera

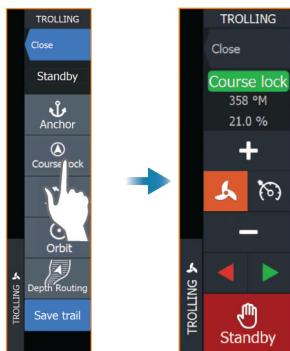
Cuando el controlador del piloto automático es el panel activo, se perfila con un borde.

→ **Nota:** El controlador del piloto automático puede activarse desde el cuadro de diálogo de controles del sistema.

## Activación y desactivación del piloto automático

Para activar el piloto automático:

- Seleccione el botón del modo preferido



El piloto automático se activará en el modo seleccionado y el controlador del piloto automático volverá a mostrar las opciones del modo activo.

Para desactivar el piloto automático:

- Seleccione el botón de en espera

Cuando el piloto automático está en espera, la embarcación debe gobernarse manualmente mediante otro dispositivo.

## Indicación de piloto automático

La barra se incluye en todas las páginas si el piloto automático se encuentra en modo activo. Se indican el nivel de batería del motor eléctrico, el estado actual, el rumbo y los niveles de empuje de la hélice.



En la configuración del piloto automático, puede ocultar la barra cuando no esté en los modos de fondeo, navegación o piloto automático.

## Modos de piloto automático

El piloto automático ofrece distintos modos de gobierno.

## Modos de fondeo

En estos modos, el motor de arrastre mantiene la posición de la embarcación en la ubicación seleccionada.

→ **Nota:** En modo de fondeo, el rumbo de la embarcación puede verse afectado por el viento o la corriente.

Hay disponibles las opciones de fondeo siguientes:

### **Cursor**

Se desplaza a la posición del cursor y, a continuación, mantiene la embarcación en esa posición.

### **Waypoint**

Se desplaza al waypoint seleccionado y, seguidamente, mantiene la embarcación en la posición correspondiente.

### **Aquí**

Mantiene la embarcación en la posición actual.

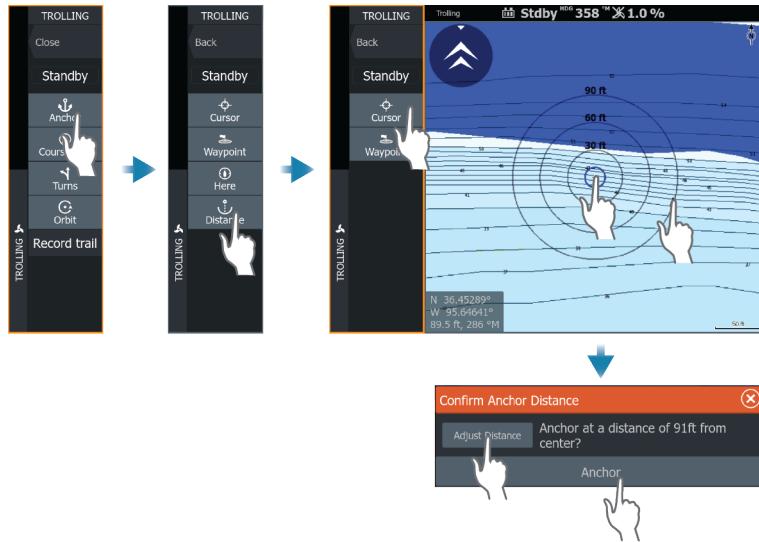
### **Distancia**

Esta función le permite fondear a cierta distancia del waypoint para que la embarcación no se sitúe directamente sobre el punto donde quiere pescar.

Seleccione el modo **Fondeo**. Seguidamente, seleccione **Distancia** y elija entre la posición de fondeo de **Cursor** o **Waypoint**.

**Cursor:** seleccione una posición en la carta; seguidamente seleccione un punto en los anillos de distancia que rodean la posición del cursor. En el cuadro de diálogo emergente, confirme o cambie la distancia de fondeo y seleccione **Fondeo**. La embarcación comenzará a moverse hacia la posición de fondeo correspondiente.

**Waypoint:** al igual que con **Cursor**, seleccione un waypoint de la carta; seguidamente seleccione un punto en los anillos de distancia que rodean la posición del waypoint. En el cuadro de diálogo emergente, confirme la distancia de fondeo y seleccione **Fondeo**. La embarcación comenzará a moverse hacia la posición de fondeo correspondiente.

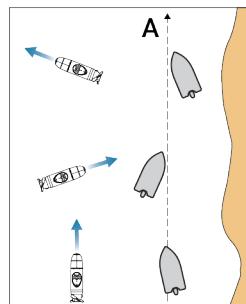
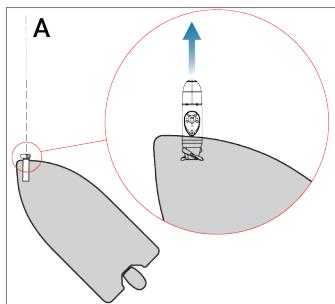


### **Cambiar la posición de fondeo (avance lento del ancla)**

Utilice los botones de flecha para cambiar la posición de la embarcación en modo de fondeo. Cada pulsación del botón moverá la posición del fondeo 1,5 m (5 pies) en la dirección seleccionada.

### **Modo Bloquear curso**

El modo Bloquear curso mantiene el rumbo o curso de la embarcación en función de la dirección de la unidad inferior. Al iniciar el modo Bloquear curso, el motor eléctrico traza un track invisible (**A**) en función de la dirección de la unidad inferior.



→ **Nota:** En el modo de Bloquear curso, el viento o la corriente pueden hacer que la embarcación siga el rumbo en ángulo de deriva.

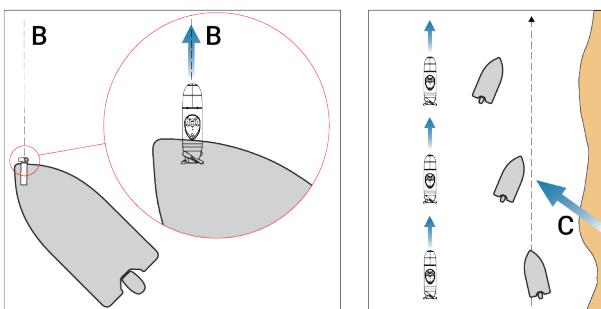
## Modo Compás

Si se selecciona **Compás** como modo de piloto automático predeterminado en el motor eléctrico, aparece **Compás** en la barra de estado superior.

El modo Compás mantiene el rumbo de la embarcación en función de la dirección de la unidad inferior.

Pulse la tecla de babor < o de estribo > para ajustar el rumbo conforme a sus preferencias.

El rumbo cambia de manera instantánea. El nuevo rumbo se mantiene hasta que se establece un nuevo rumbo.



→ **Nota:** En el modo Bloquear rumbo, el motor eléctrico no compensa la deriva causada por la corriente o el viento (C).

## Modo NAV

**⚠ Advertencia:** El modo NAV solo debe usarse en mar abierto.

Para acceder al modo NAV, primero debe iniciar un comando para navegar por una ruta, Ir a un waypoint o Ir al cursor cursor.

En modo NAV, el piloto automático gobierna automáticamente la embarcación hasta la posición de un waypoint específico o un cursor, o bien por una ruta predefinida. La información de posición

del GPS sirve para cambiar el rumbo, mantener la embarcación dentro de la línea track y avanzar a los puntos de destino.

Al llegar al destino o al final de una ruta, el piloto automático cambia al modo de llegada seleccionado. Es importante seleccionar un modo de llegada que se adapte a sus necesidades de navegación antes de activar el modo NAV. Consulte "*Modo de llegada*" en la página 165.

### **Opciones del modo NAV**



Mientras está en modo NAV, los botones siguientes están disponibles en el controlador del piloto automático:

#### **Restart (Reiniciar)**

Reinicia la navegación desde la posición actual de la embarcación.

#### **Omitir**

Permite omitir el punto de ruta activo y dirigir la embarcación hacia el siguiente punto de ruta. Esta opción solo está disponible cuando se navega por una ruta de más de un punto entre la posición de la embarcación y el final de la ruta.



### **Control de velocidad del motor de arrastre**

En modo Bloquear curso, modo NAV y durante el gobierno con Patrones de giro, el sistema de piloto automático puede controlar la velocidad del motor eléctrico.

La velocidad objetivo establecida se muestra en el controlador del piloto automático.

Existen dos formas de controlar la velocidad objetivo del motor de arrastre:

- La velocidad de la hélice, establecida como un porcentaje de potencia (**A**)
- La velocidad de control de crucero (**B**)

Puede alternar entre las opciones de velocidad seleccionando el icono de velocidad.

La velocidad aumenta o disminuye en pasos preestablecidos mediante los botones más y menos. También puede establecer la velocidad de forma manual seleccionando el campo de velocidad (**C**).

## Modo Waypoint orbital

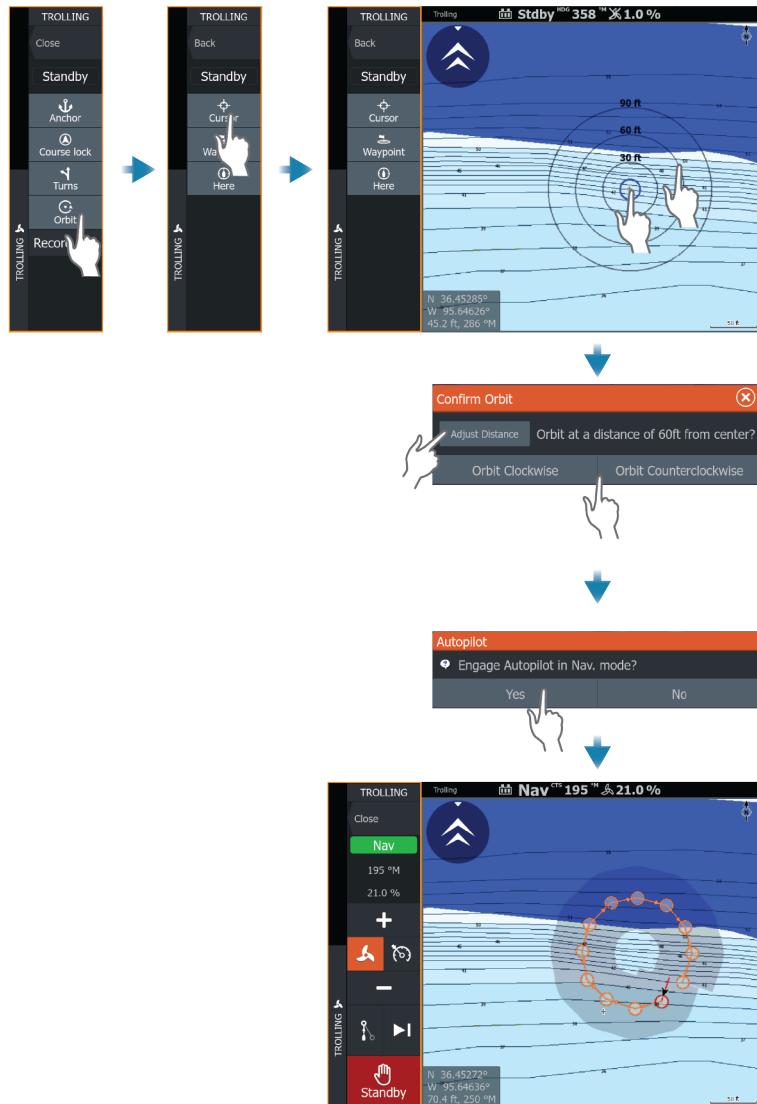
En este modo, puede utilizar el motor eléctrico para girar alrededor de una posición a estribor (en sentido horario) o a babor (en sentido antihorario).

Seleccione el modo **Waypoint orbital** y, seguidamente, elija entre las opciones de **Cursor**, **Waypoint** o **Aquí**.

- Para **Cursor**, seleccione una posición en la carta.
- Para **Waypoint**, seleccione un waypoint en la carta.
- Con la opción **Aquí**, se selecciona la posición en la que se encuentre la embarcación en ese momento.

Aparecerán dos cuadros de diálogo: una para confirmar o cambiar la distancia de fondeo y la dirección del waypoint orbital y otro para activar el piloto automático en el modo de navegación. Seleccione **Sí** para iniciar la navegación en el modo **Waypoint orbital**.

Puede ajustar la velocidad en cualquier momento seleccionando los botones +/- . Seleccione **Espera** para detenerse.



## Modo de ruta de profundidad

En este modo, puede utilizar el motor eléctrico para seguir un rango de profundidades establecido según su carta C-MAP.

## **Cambiar el alcance de la ruta de profundidad**

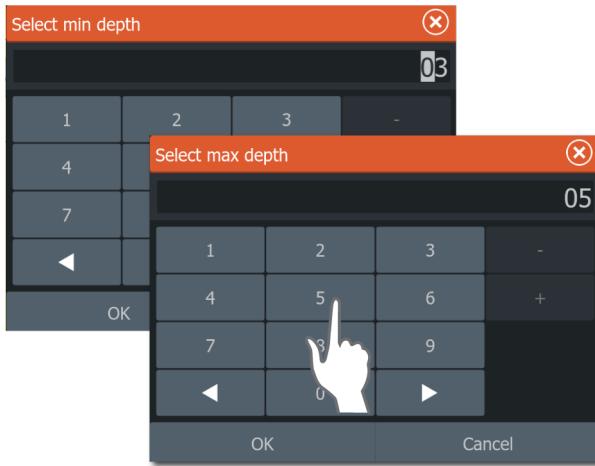
Seleccione el modo **Ruta de profundidad** desde el controlador del piloto automático del motor eléctrico.

Para definir el alcance de la ruta de profundidad, seleccione **Profundidad mínima** o **Profundidad máxima**.

→ **Nota:** El rango de profundidad debe ser de 1 m (3,3 pies) o más.



Introduzca sus valores de profundidad mínima y máxima y seleccione **OK**.



Para activar el modo de ruta de profundidad, seleccione **Ir** en el controlador del piloto automático del motor eléctrico.

Controle la velocidad de la ruta de profundidad utilizando el controlador del piloto automático como lo haría normalmente.

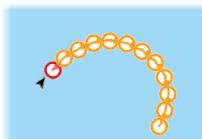
→ **Nota:** El modo de ruta de profundidad funciona con el motor eléctrico Lowrance/Simrad® GPS.

## Gobierno por patrón de giro

El sistema incluye un conjunto de funciones de gobierno por giro automático.

Cuando se activa un patrón de giros prefijados, el sistema crea waypoints temporales con el giro.

El último waypoint del giro es el waypoint final. Cuando la embarcación alcanza el waypoint final, la embarcación pasa al modo de llegada. Consulte "**Modo de llegada**" en la página 165.



## **Inicio de un giro**

- Pulse la tecla de babor < o de estribo > para ajustar el rumbo conforme a sus preferencias.



## **Variables de giro**

Todos los patrones de giro cuentan con ajustes que el usuario puede modificar antes de comenzar a virar o en cualquier momento durante el giro.

### **Giro en U**

Cambia el ajuste actual de rumbo en 180°.

Variable de giro:

- Radio de giro

### **Giro en C**

Gobierna la embarcación en círculo.

Variable de giro:

- Radio de giro
- Grados de giro

### **Espiral**

Hace que la embarcación gire en espiral con un radio creciente o decreciente.

Variables de giro:

- Radio inicial
- Cambio de radio por vuelta
- Numero de vueltas

### ***Giro en zigzag***

Gobierna la embarcación según un patrón de zigzag.

Variables de giro:

- Cambio de curso por etapa
- Distancia de etapa
- Numero de etapas

### ***Cuadrado***

Navega con la embarcación siguiendo un patrón cuadrado, haciendo cambios de curso de 90°.

Variable de giro:

- Distancia de etapa
- Numero de etapas

### ***Giro-S***

Hace que la embarcación realice virajes por el rumbo establecido.

Variables de giro:

- Radio de giro
- Cambio de trayectoria
- Numero de etapas

## Grabación y guardado de un track

Es posible guardar un track a modo de ruta desde el controlador del piloto automático. Si la grabación de tracks está desactivada, es posible activar esta función desde el controlador del piloto automático.

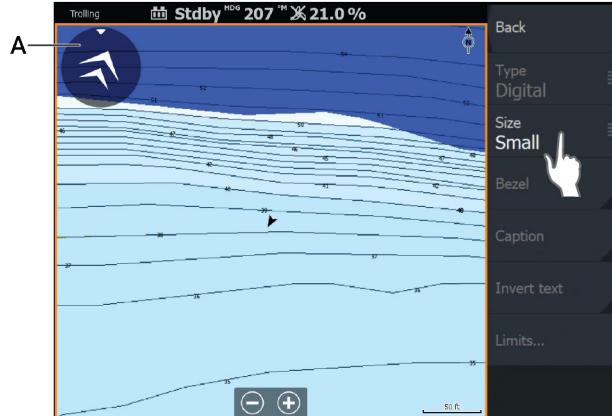
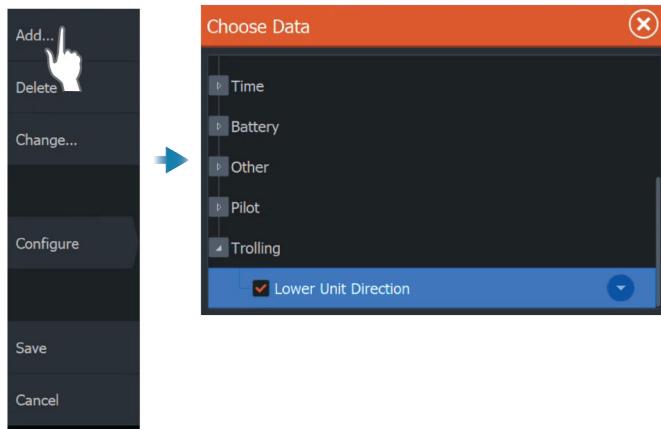


Para obtener más información, consulte "*Waypoints, Rutas y Tracks*" en la página 73.

## Dirección de la unidad inferior

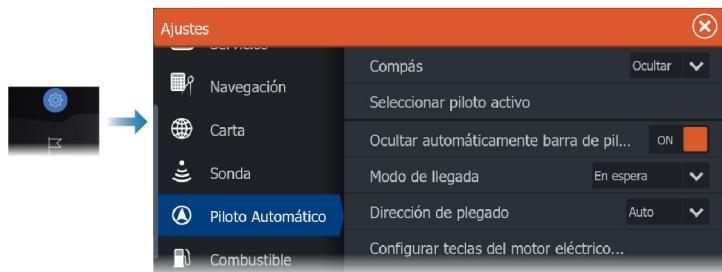
Puede observar la dirección de la unidad inferior del motor eléctrico en forma de superposición sobre la carta (A).

Para activar la superposición de la dirección de la unidad inferior, pulse **la tecla de encendido > Datos superpuestos > Editar datos > Añadir > Trolling > Dirección de la unidad inferior**. En la barra lateral, también puede ajustar el tamaño de la superposición.



## Ajustes del piloto automático

Las opciones del cuadro de diálogo Ajustes del piloto automático pueden ser distintas.



### Compás de carta



Seleccione para mostrar un símbolo de compás alrededor de la embarcación en el panel de carta. El símbolo de compás se desactivará cuando el cursor esté activo en el panel.

### Seleccionar piloto activo

Permite seleccionar si el piloto automático controla el motor de arrastre o los motores fueraborda.

### Ocultar automáticamente barra de piloto

Controla si se muestra la información del piloto automático cuando el piloto automático está en modo en espera.

### Modo de llegada

El piloto automático cambia del modo de navegación al modo de llegada seleccionado cuando la embarcación llega al punto de destino.

### *En espera*

Desactiva el piloto automático. El motor se controla mediante un mando remoto o un pedal.

### **Bloqueo del rumbo**

Bloquea el rumbo y dirige automáticamente la embarcación a lo largo de la línea de rumbo.

## Compás

Bloquea y mantiene el último rumbo de la embarcación.

## Fondeo

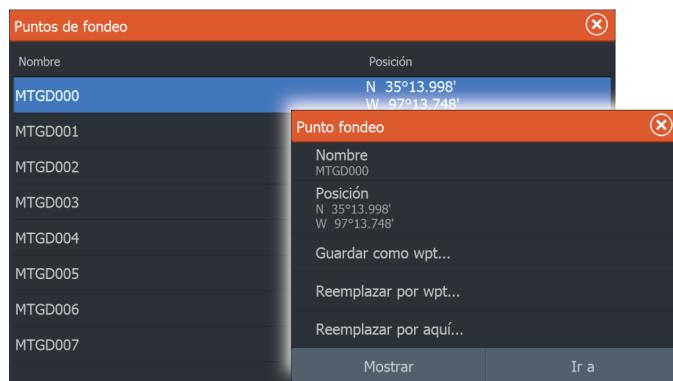
Fondea la embarcación en el punto de destino.

### Ajuste de punto de fondeo

El motor eléctrico puede almacenar varios puntos de anclaje, etiquetados con un prefijo MTG para motores eléctricos

MotorGuide. Los puntos de fondeo del motor eléctrico se muestran en el cuadro de diálogo **Puntos de fondeo**.

Estos puntos de fondeo MTG se pueden guardar como un waypoint en el sistema de la pantalla multifunción. La posición de un punto de fondeo MTG se pueden redefinir para que sea idéntica a un waypoint existente o a la posición actual de la embarcación.



## Dirección de recogida

Establece la dirección de la unidad inferior al recoger el motor eléctrico.

De forma predeterminada, la dirección de plegado está establecida en **Auto** en los motores eléctricos Ghost y en **Prop-out** en los motores eléctricos Recon.

➔ **Nota:** Esta función solo está disponible con los motores eléctricos GPS Lowrance/Simrad®.

**⚠ Advertencia:** Si hay instalados accesorios como transductores, defina la dirección de plegado para que los accesorios estén protegidos contra golpes en el soporte del motor eléctrico.

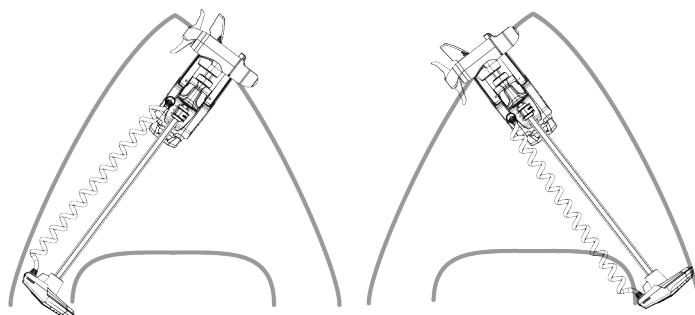
### **Auto/Off**

En el caso del motor eléctrico Ghost, en **Auto**, la unidad hace girar automáticamente la unidad inferior hacia la posición de almacenamiento más cercana al recogerlo.

En el caso del motor eléctrico RECON, en **Off**, la unidad inferior debe guardarse manualmente en la posición correspondiente para evitar daños, esto es, debe guardarse en posición horizontal contra el soporte de sujeción, con la hélice hacia fuera o hacia dentro.

### **Prop-out**

La hélice se encuentra en el lado de babor del soporte cuando el motor eléctrico está plegado.



### **Prop-in**

La hélice se encuentra en el lado de estribor del soporte cuando el motor eléctrico está plegado.

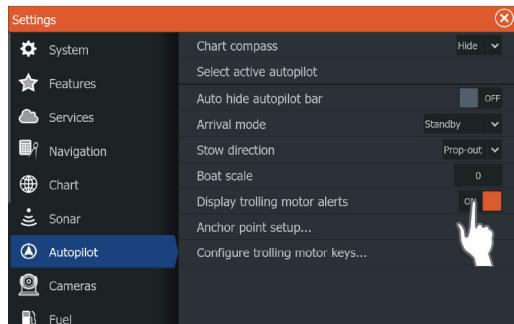
### **Escala de la embarcación**

Utilice la escala de la embarcación para ajustar la capacidad de respuesta del motor eléctrico. Seleccione un número más alto para embarcaciones de mayor envergadura o uno más bajo para embarcaciones de menor tamaño.

## Alertas y diagnósticos

En la pantalla multifunción pueden aparecer alertas de motores eléctricos e información de diagnóstico. Para activar las notificaciones de alerta, vaya a **Ajustes > Piloto automático > Mostrar alertas del motor eléctrico**.

→ **Nota:** Esta función solo está disponible con los motores eléctricos GPS Lowrance/Simrad®.



### Tipos de notificación

- Las notificaciones de comprobación sean amarillas (A)
- Las notificaciones de servicio son rojas (B)

Seleccione **Más información** para ver un código QR®. Escanéelo con la aplicación móvil Lowrance o Simrad® para obtener más información.

Seleccione **Reconocer** para confirmar la alerta.



## Configuración de las teclas del pedal del motor eléctrico Ghost

Permite configurar las tres teclas de acción del pedal del motor eléctrico de la serie Ghost. Seleccione una acción de la lista desplegable para cada una de las teclas que deseé configurar.

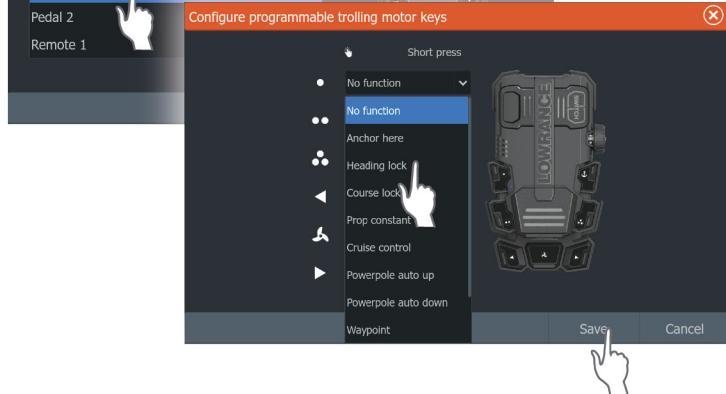
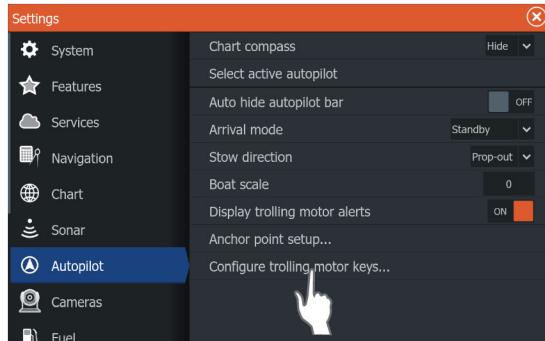


## Configurar las teclas del pedal inalámbrico avanzado

Sirve para configurar hasta seis teclas de acción del pedal inalámbrico avanzado. En primer lugar, seleccione el pedal que desea configurar y, a continuación, seleccione una acción de la lista desplegable para cada una de las teclas que quiera configurar.

Seleccione **Guardar** cuando haya terminado de hacer los cambios de configuración.

➔ **Nota:** Se pueden vincular hasta ocho dispositivos y se pueden conectar cinco dispositivos simultáneamente al motor eléctrico. Siga las instrucciones de vinculación y desvinculación del manual del usuario del motor eléctrico.



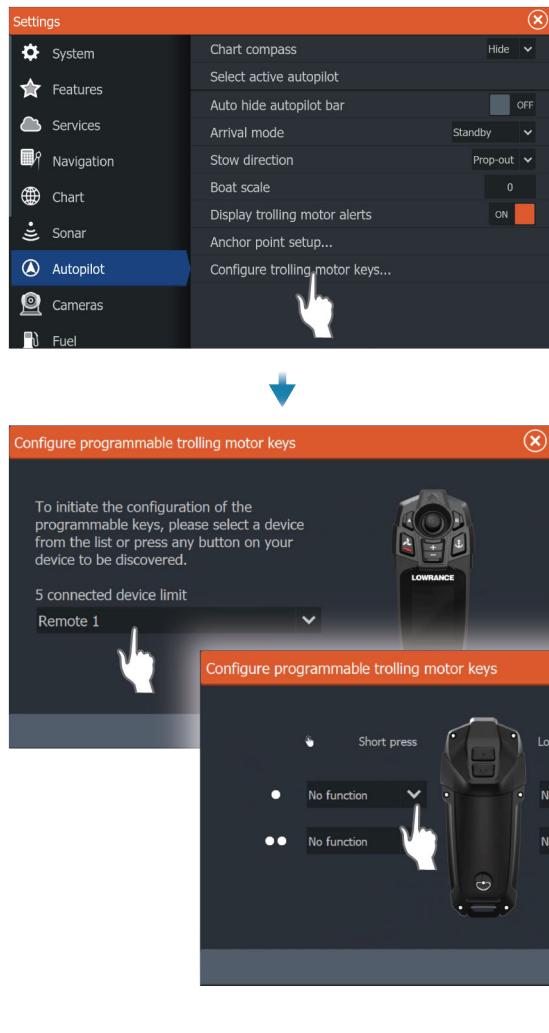
## Configurar las teclas del mando a distancia FreeSteer

Sirve para configurar dos de las teclas de acción del mando a distancia FreeSteer.

En primer lugar, seleccione el mando a distancia que desea configurar y, a continuación, seleccione una acción de la lista desplegable para cada una de las teclas que quiera configurar. Tenga en cuenta que cada tecla tiene dos funciones: una para pulsación corta y otra para pulsación larga.

Seleccione **Guardar** cuando haya terminado la configuración.

→ **Nota:** Se pueden vincular hasta ocho dispositivos y se pueden conectar cinco dispositivos simultáneamente al motor eléctrico. Siga las instrucciones de vinculación y desvinculación del manual del usuario del motor eléctrico.



# 22

## Piloto automático de motor fueraborda

### Navegación segura con piloto automático

**⚠ Advertencia:** El piloto automático es una ayuda de navegación de gran utilidad, pero NO debe considerarse un sustituto de un navegante humano.

No utilice el gobierno automático en las siguientes circunstancias:

- En zonas de mucho tráfico o en aguas restringidas
- Con poca visibilidad o en condiciones de mar extremas
- En zonas donde está prohibido por la ley el uso de un piloto automático

Cuando utilice el piloto automático:

- No coloque materiales ni equipos magnéticos cerca del sensor de rumbo utilizado por el sistema de piloto automático
- Realice comprobaciones frecuentes del rumbo y de la posición de la embarcación
- Cambie siempre el piloto automático al modo en espera y reduzca la velocidad con el tiempo suficiente como para evitar situaciones de peligro.

#### Alarmas del piloto automático

Por motivos de seguridad, se recomienda activar todas las alarmas del piloto automático mientras este se encuentre en funcionamiento.

Para obtener más información, consulte "*Alarmas*" en la página 266.

#### Selección del piloto automático activo

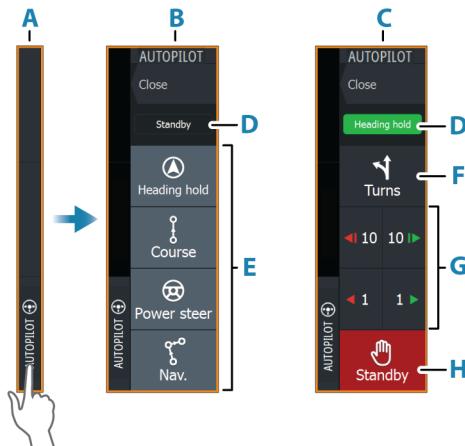


Si hay configurados un procesador de piloto automático y un motor de arrastre para el control de la pantalla multifunción, solo uno de ellos puede estar activo al mismo tiempo.

Los botones de ambos pilotos automáticos se muestran en la barra de control.

Active el piloto automático seleccionando el botón correspondiente en la barra de control. Seguidamente, seleccione el botón **Cambiar piloto** del controlador del piloto automático.

## Controlador del piloto automático para motores fueraborda



- A** Barra de control
- B** Controlador del piloto automático, desactivado
- C** Controlador del piloto automático, activado
- D** Indicación de modo
- E** Botones de modo
- F** Botón de giros
- G** Botones dependientes del modo
- H** Botón En espera

Cuando el controlador del piloto automático es el panel activo, se perfila con un borde.

→ **Nota:** El controlador del piloto automático puede activarse desde el cuadro de diálogo de controles del sistema.

## Activación y desactivación del piloto automático

Para activar el piloto automático:

- Seleccione el botón del modo preferido



El piloto automático se activará en el modo seleccionado y el controlador del piloto automático volverá a mostrar las opciones del modo activo.

Para desactivar el piloto automático:

- Seleccione el botón de en espera

Cuando el piloto automático está en espera, la embarcación debe gobernarse manualmente mediante otro dispositivo.

## Indicación de piloto automático

La barra se incluye en todas las páginas si el piloto automático se encuentra en modo activo. Se indican el nivel de batería del motor eléctrico, el estado actual, el rumbo y los niveles de empuje de la hélice.



En la configuración del piloto automático, puede ocultar la barra cuando no esté en los modos de fondeo, navegación o piloto automático.

## Modos de piloto automático

El piloto automático ofrece distintos modos de gobierno. El número de modos y las funciones disponibles dentro de cada modo dependen del procesador de piloto automático, el tipo de embarcación y los dispositivos de entrada disponibles.

### Modo no seguir trayectoria (NFU)

En este modo, se utilizan los botones de babor y de estribor para controlar el timón.

Puede activar este modo seleccionando el botón de babor o de estribor cuando el piloto automático se encuentra en modo de espera.

#### Para cambiar la posición del timón

- Selecciona los botones de babor < o estribor > para ajustar el rumbo.

El timón se moverá mientras presione el botón.

### Modo mantener rumbo (A)

En este modo, el piloto automático gobierna la embarcación en un rumbo fijado.

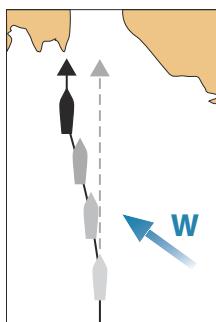
Cuando este modo está seleccionado, el piloto automático selecciona el rumbo del compás actual como el rumbo fijado.

→ **Nota:** En este modo, el piloto automático no compensa la deriva causada por la corriente o el viento (**W**).

#### Para cambiar el rumbo fijado

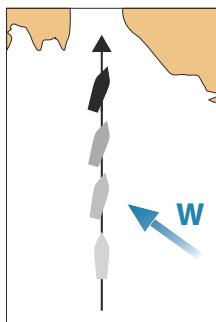
- Seleccione el botón de babor o de estribor

El cambio de rumbo se ejecuta de forma inmediata. El rumbo se mantiene hasta que establezca uno nuevo.



**⚠ Advertencia:** El motor eléctrico continuará con la acción solicitada incluso si el dispositivo de control (remoto, pedal o MFD) pierde la alimentación. Los modos Active propeller (Hélice activa), de piloto automático y de navegación no se detienen si se apaga el dispositivo de control. Asegúrese siempre de saber cómo detener el motor eléctrico en caso de emergencia pulsando el botón de encendido del motor eléctrico o desconectando la fuente de alimentación. Asegúrese siempre de estar familiarizado con el arranque y la parada del motor eléctrico de arrastre mediante los dispositivos de control que elija.

### Modo Sin deriva



En el modo Sin deriva, el barco se gobierna a lo largo de una línea de rumbo calculada desde la posición actual y en una dirección establecida por el usuario.

Cuando se activa el modo, el piloto automático traza una línea de track invisible a partir del rumbo actual desde la posición del barco. El piloto automático utiliza la información de posicionamiento para calcular la distancia transversal a la derrota y navegar automáticamente a lo largo del track calculado.

➔ **Nota:** Si la embarcación se aleja de la línea de track debido a las corrientes o al viento (**W**), la embarcación seguirá la línea con un ángulo de deriva.

### Para cambiar la línea de track establecida

- Seleccione el botón de babor o de estribor

### Modo NAV

**⚠ Advertencia:** El modo NAV solo debe usarse en mar abierto.

Antes de entrar en modo NAV, debe navegar por una ruta o hacia un waypoint.

En modo NAV, el piloto automático dirige automáticamente la embarcación hasta la posición de un waypoint específico o a lo largo de una ruta predefinida. La información de posición se usa para cambiar el rumbo a gobernar, mantener la embarcación dentro de la línea de ruta y avanzar al waypoint de destino.

➔ **Nota:** Para obtener información sobre navegación, consulte "Navegación" en la página 85.



### **Opciones del modo NAV**

Mientras está en modo NAV, los botones siguientes están disponibles en el controlador del piloto automático:

#### **Restart (Reiniciar)**

Reinicia la navegación desde la posición actual de la embarcación.

#### **Omitir**

Permite omitir el punto de ruta activo y dirigir la embarcación hacia el siguiente punto de ruta. Esta opción solo está disponible cuando se navega por una ruta de más de un punto entre la posición de la embarcación y el final de la ruta.

#### **Cancelar**

Cancela la navegación activa y anula la selección de la navegación de ruta o waypoint actual. El piloto automático cambia al modo mantener rumbo y gobierna la embarcación con el rumbo que estaba activo cuando se seleccionó el botón Cancelar.

➔ **Nota:** Esta acción es diferente a seleccionar En espera, con lo que no se detiene la navegación actual.

### **Giro en el modo NAV**

Cuando la embarcación alcance un waypoint, el piloto automático mostrará un diálogo con la información del nuevo rumbo.

Hay un límite para los cambios de rumbo automáticos permitidos hasta el próximo waypoint en una ruta.

- Si el cambio de rumbo requerido para llegar al siguiente waypoint es menor que el límite de cambio de rumbo, el piloto automático cambiará el rumbo automáticamente.
- Si el cambio de rumbo requerido para llegar al siguiente waypoint es mayor que el límite establecido, se le pedirá que

verifique si el cambio de rumbo es aceptable. Si el giro no se acepta, el barco continuará con el rumbo establecido actual.

El ajuste Límite cambio rumbo depende del procesador de piloto automático. Consulte la documentación del procesador de piloto automático.

## **Giros prefijados**

El sistema incluye varios giros prefijados.

Los giros prefijados podrán seleccionarse cuando el piloto automático se encuentre en modo automático. Los giros prefijados disponibles dependen del procesador del piloto automático.

→ **Nota:** Los giros prefijados no están disponibles si el tipo de embarcación está establecido en Velero.

### **Para iniciar un giro**

- Seleccione el botón de babor o de estribor



### **Variables de giro**

Todos los giros prefijados, excepto el giro en U, ofrecen ajustes que pueden definirse antes de comenzar el giro o en cualquier momento durante la maniobra.

#### **Giro en U**

Cambia el ajuste actual de rumbo en 180°. Al activarse, se activa el modo automático del piloto automático.

El ratio de giro es idéntico al ajuste Giro.

### ***Giro en C***

Gobierna la embarcación en círculo.

Variable de giro:

- Régimen de viraje. Si se aumenta el valor, la embarcación trazará un círculo más pequeño.

### ***Espiral***

Hace que la embarcación gire en espiral con un radio creciente o decreciente.

Variables de giro:

- Radio inicial
- Cambio/giro. Si este valor se ha establecido en cero, la embarcación girará en círculo. Los valores negativos indican un radio decreciente, mientras que los valores positivos indican un radio creciente.

### ***Zigzag***

Gobierna la embarcación según un patrón de zigzag.

Variables de giro:

- Cambio de trayectoria
- Distancia de etapa

### ***Cuadrado***

Navega con la embarcación siguiendo un patrón cuadrado, haciendo cambios de curso de 90°.

Variable de giro:

- Distancia de etapa

### ***Giro-S***

Hace que la embarcación realice virajes por el rumbo establecido. Al activarse, se activa el modo de Giros S del piloto automático.

Variables de giro:

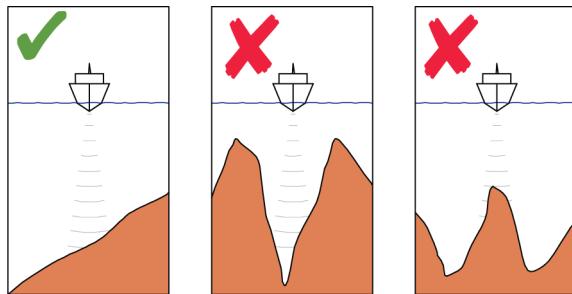
- Cambio de trayectoria
- Radio de giro

## Seguimiento de contorno de profundidad

Hace que el piloto automático siga un contorno de profundidad.

→ **Nota:** El giro prefijado DCT solo está disponible si el sistema cuenta con una entrada de profundidad válida.

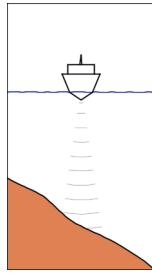
⚠ **Advertencia:** No utilice el giro prefijado DTC a menos que el fondo del mar sea adecuado. No la utilice en aguas con rocas y grandes variaciones de profundidad en poca distancia.



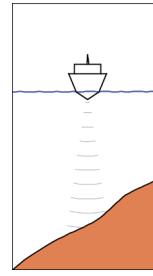
→ **Nota:** Si se pierden los datos de profundidad durante el DCT, el piloto automático cambiará automáticamente al modo Auto. Se recomienda encender la alarma de Datos profundidad AP perdidos al utilizar el DCT. Cuando esta alarma se activa, se mostrará una alarma si se pierden los datos de profundidad durante el DCT.

### Para iniciar un giro DCT

- Gobierne la embarcación hacia la profundidad que desea seguir y en la dirección del contorno de profundidad.
- Active el modo Auto y, a continuación, seleccione la opción de seguimiento de contorno de profundidad mientras observa la lectura de profundidad.
- Seleccione el botón de babor o estribor para iniciar el gobierno de contorno de profundidad para seguir la inclinación del fondo a estribor o a babor.



*Opción de babor  
(la profundidad disminuye a babor)*



*Opción de estribor  
(la profundidad disminuye a estribor)*

#### Variables de giro

- Ref. Profundidad: es la profundidad de referencia para la función DCT. Cuando el DCT se inicia, el piloto automático lee la profundidad actual y la establece como la profundidad de referencia. La profundidad de referencia se puede cambiar cuando la función se está ejecutando.
- Ganancia profundidad: este parámetro determina la relación entre el timón comandado y el desvío con respecto al contorno de profundidad seleccionado. Cuanto mayor sea el valor de ganancia de profundidad, mayor es el uso del timón. Si el valor es demasiado bajo, llevará bastante tiempo compensar el desvío con respecto al contorno de profundidad establecido y el piloto automático no podrá mantener la embarcación en la profundidad seleccionada. Si el valor es demasiado alto, el desvío aumentará y el gobierno será inestable.
- CCA: el CCA hace referencia a un ángulo que se suma o se resta del rumbo. Permite que la embarcación realice virajes alrededor de la profundidad de referencia con movimientos en "s". Cuanto mayor sea el valor de CCA, mayores serán los virajes permitidos. Si el CCA se establece en cero, no se realizará ningún viraje en S.

## Ajustes del piloto automático

El cuadro de diálogo de ajustes del piloto automático depende del procesador de piloto automático que esté conectado al sistema. Si hay más de un piloto automático conectado, el cuadro de diálogo de ajustes del piloto automático muestra las opciones para el piloto automático activo.



## Compás de carta



Seleccione para mostrar un símbolo de compás alrededor de la embarcación en el panel de carta. El símbolo de compás se desactivará cuando el cursor esté activo en el panel.

## Seleccionar piloto activo

Permite seleccionar si el piloto automático controla el motor de arrastre o los motores fueraborda.

## Fuentes de datos del piloto automático

Permite la selección manual o automática de fuentes de datos para el piloto automático del motor fueraborda.

## Ocultar automáticamente barra de piloto

Controla si se muestra la información del piloto automático cuando el piloto automático está en modo en espera.

## Calibración

Permite calibrar la dirección de la embarcación (por cable o hidráulica) con los pilotos automáticos NAC-1, NAC-2 y NAC-3.

→ **Nota:** El piloto automático debe calibrarse antes del primer uso y cada vez que se restablezca la configuración por defecto.

## Respuesta de gobierno

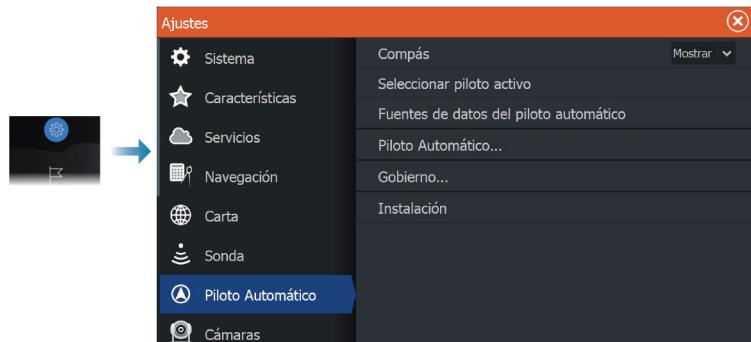
Se usa para aumentar o reducir la sensibilidad del gobierno. Un nivel de respuesta bajo reduce la actividad del timón y ofrece un gobierno más suave. Un nivel de respuesta alto aumenta la actividad del timón y ofrece un gobierno más brusco. Un nivel de respuesta demasiado alto ocasionará movimientos en "S" en la embarcación.

## Compatibilidad con las procesadoras de pilotos automáticos NAC-2 y NAC-3

Si se ha conectado un procesador de piloto automático NAC-2 o NAC-3 al sistema, se activan las funciones de piloto automático en el sistema.

El sistema no permite más de un procesador de piloto automático en la red.

### Ajustes específicos del usuario de NAC-2/NAC-3



#### Piloto automático

Permite cambiar la vista a la última página activa con el controlador del piloto automático abierto.

#### Gobierno

Estas opciones permiten cambiar de forma manual los parámetros de alta o baja velocidad que se han establecido durante la puesta en marcha del procesador de piloto automático. Para obtener más información, consulte la documentación del procesador de piloto automático que está disponible por separado.

Al seleccionar la opción de baja velocidad o de alta velocidad se abren cuadros de diálogo en los que se pueden cambiar los siguientes parámetros.

- Ratio de giro: El ratio de giro deseado que se utiliza al girar en grados por minuto.

- Ganancia timón: Este parámetro determina la relación entre el timón comandado y el error de rumbo. Cuanto mayor sea el valor de ganancia de timón, mayor es el uso del timón. Si el valor es demasiado pequeño, se tardará más tiempo en compensar un error de rumbo y el piloto automático no podrá mantener un curso continuo. Si el valor es demasiado alto, el desvío aumentará y el gobierno será inestable.
- Contratimón: relación entre el cambio en el error de rumbo y el timón aplicado. Cuanto mayor sea el valor de contratimón más rápido se reducirá el timón aplicado al aproximarse al rumbo establecido.
- Compensación automática: Controla la rapidez con la que el piloto automático aplicará el timón para compensar un offset de rumbo constante, por ejemplo, cuando hay fuerzas externas como el viento o la corriente que afectan al rumbo. La compensación automática inferior le proporcionará una limitación más rápida de un offset de rumbo constante.
- Min timón: Define cómo el sistema mueve el timón al cambiar del gobierno manual a un modo automático.
  - Límite timón: Determina el movimiento máximo del timón (en grados) desde la posición de crucija que el piloto automático puede ordenar al timón en los modos automáticos. El ajuste Límite timón solo se activa durante el gobierno automático en cursos en línea recta; no durante cambios de curso. La opción de Límite timón no afecta al gobierno con o sin seguimiento.
  - Límite Fuera Rumbo: Define el límite para la activación de la alarma de fuera de rumbo. Cuando el desvío del rumbo real con respecto al rumbo establecido supera el límite seleccionado, se activa una alarma.
- Límite timón: Determina el movimiento máximo del timón (en grados) desde la posición de crucija que el piloto automático puede ordenar al timón en los modos automáticos. El ajuste Límite timón solo se activa durante el gobierno automático en cursos en línea recta; no durante cambios de curso. La opción de Límite timón no afecta al gobierno con o sin seguimiento.
- Límite Fuera Rumbo: Define el límite para la activación de la alarma de fuera de rumbo. Cuando el desvío del rumbo real con respecto al rumbo establecido supera el límite seleccionado, se activa una alarma.

- Respuesta seguimiento: Define con qué rapidez debe responder el piloto automático después de registrar una distancia transversal a la derrota.
- Ángulo de acercamiento al track: Define el ángulo utilizado cuando el barco se aproxima a una etapa. Este ajuste se utiliza tanto al iniciar la navegación como cuando utiliza offset de track.
- Ángulo cambio rumbo: Define los límites para el cambio de curso al próximo waypoint de la ruta. Si el cambio de curso es mayor que el límite establecido, se le pedirá que verifique si el cambio es aceptable.

## Compatibilidad con SteadySteer

Se admite la función SteadySteer.

### Requisitos

- Un piloto automático compatible con SteadySteer conectado al sistema, con el software más reciente instalado.
- Si el piloto automático compatible con SteadySteer utiliza un sistema de gobierno hidráulico, es necesario un conmutador de flujo conectado al sistema de gobierno hidráulico del piloto automático. Los sistemas de piloto automático de gobierno por cable no necesitan de conmutador de flujo.
- Para activar la función SteadySteer, se debe seleccionar la opción de anulación o entrada en el cuadro de diálogo de instalación del piloto automático.

→ **Nota:** Para obtener más información, consulte la documentación del procesador de piloto automático.

### SteadySteer

La función SteadySteer permite controlar la forma en la que el sistema de piloto automático reacciona al gobierno manual.

Cuando está activada:

- El gobierno manual anula el modo activo.
- Si el modo Auto o el modo Sin Deriva estaban activados antes de pasar al gobierno manual, se volverán a activar automáticamente cuando el barco se haya estabilizado en un nuevo curso.
- Si el modo NAV estaba activado antes de pasar al gobierno manual, aparecerá un cuadro de diálogo.
  - Confirme el cambio de curso para reactivar el modo NAV.
  - Cancele el cambio de curso para activar el modo Auto en el nuevo rumbo.
  - Si no se lleva a cabo ninguna acción, el piloto automático pasará al modo En espera.
- En cualquier otro modo, el piloto automático pasa al modo En espera.

Cuando está desactivada:

- El gobierno manual anula el modo activo.
- Independientemente de los modos, el piloto pasa al modo En espera.

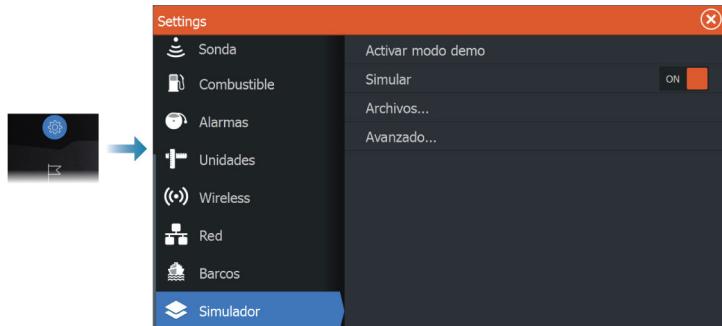
Para obtener más información y conocer cómo activar y desactivar la función, consulte la documentación del procesador de piloto automático.

# 24

## Simulador

### Acerca de

La función de simulación permite comprobar el funcionamiento de la unidad sin estar conectada a sensores ni otros dispositivos.



### Modo tienda

En este modo, se muestra una demostración para tienda para la región seleccionada.

Si utiliza la unidad con el modo tienda activado, la demostración se detiene.

Una vez que haya transcurrido el tiempo de espera, el modo tienda se reanuda.

➔ **Nota:** El modo tienda está diseñado para realizar demostraciones en comercios y salas de exposiciones.

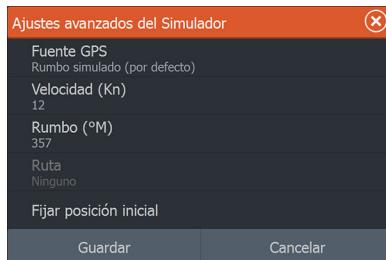
### Archivos fuente del simulador

Puede seleccionar los archivos de datos que utiliza el simulador. Pueden ser, bien archivos de datos registrados previamente e incluidos en su dispositivo, bien sus propios archivos de registro registrados, bien archivos de registro incluidos en un dispositivo de memoria conectado a la unidad.



## Ajustes avanzados del simulador

Los ajustes avanzados del simulador le permiten controlar manualmente el simulador.



### Fuente GPS

Selecciona el archivo para los datos de GPS simulados.

### Velocidad y rumbo

Permiten introducir valores manualmente cuando la fuente GPS se establece en la opción Rumbo simulado. De otro modo, los datos GPS, incluidos velocidad y rumbo, provienen de la fuente de datos seleccionada.

### Fijar posición inicial

Selecciona la posición simulada de la embarcación como posición actual del cursor.

➔ **Nota:** Esta opción solo está disponible cuando la fuente GPS se establece en la opción Rumbo simulado.

# 25

## Radar

### Acerca del radar

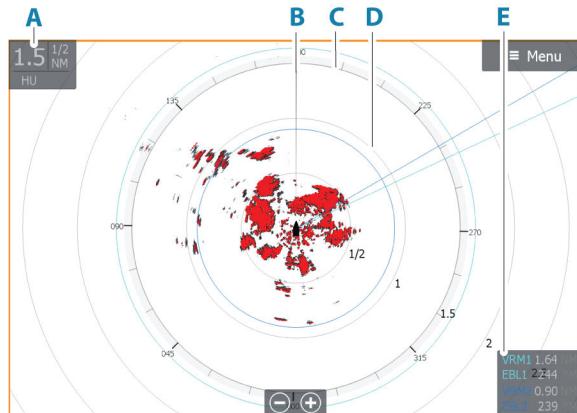
Hay diversos sensores de radar compatibles.

En este capítulo se describen las características y opciones de distintos radares compatibles. Las funciones y opciones disponibles dependen de las antenas de radar conectadas al sistema.

### Radar compatible

El radomo Halo es compatible.

### Panel de radar



- A** Ventana de información del radar
- B** Línea de rumbo\*
- C** Compás\*
- D** Anillos de escala\*
- E** Caja de datos de EBL/VRM\*

\* Simbología opcional del radar. La simbología del radar se puede activar o desactivar, bien de forma colectiva en el menú del radar, bien de forma individual como se describe en el cuadro de diálogo de ajustes del radar.

## Radar dual

Puede conectarse a cualquier combinación de dos radares compatibles y ver ambas imágenes de radar al mismo tiempo.

→ **Nota:** Si un radar de pulsos o Halo y un radar Broadband transmiten imágenes simultáneamente en la misma embarcación, aparecerán interferencias en el radar Broadband en la mayoría de las escalas. Se recomienda trasmítir solamente con un radar al mismo tiempo. Por ejemplo, transmitir con un radar Broadband para navegación normal, o con un radar de pulsos o Halo para localizar frentes meteorológicos, definir líneas de costa a distancia y detectar racones.

Para seleccionar un panel de radar dual, mantenga pulsado el botón de la aplicación Radar, que se encuentra en la página de inicio, o cree una página favorita con dos paneles de radar.

### Selección de la fuente de radar

Para especificar un radar en el panel Radar, seleccione una de las opciones disponibles en el menú de fuentes de radar. Si tiene varios paneles de radar, puede establecer una fuente distinta para cada panel. Active uno de los paneles y, a continuación, seleccione uno de los radares disponibles en el menú de fuentes de radar. Repita el proceso con el segundo panel, seleccionando una opción de radar alternativa.

→ **Nota:** El número de 3 dígitos coincide con los 3 últimos dígitos del número de serie del radar.

## Superposición de radar

Puede superponer la imagen de radar en la carta. Esto puede ayudarle a interpretar fácilmente la imagen de radar relacionando los blancos del radar con los objetos en la carta.

→ **Nota:** Debe haber un sensor de rumbo en el sistema para la superposición de radares.

Al seleccionar la superposición de radar, las funciones operativas básicas del radar están disponibles en el menú del panel de carta.

## Selección de la fuente de superposición de radar en paneles cartográficos

Para seleccionar la fuente de radar para superposición en paneles cartográficos, utilice la opción **Opciones de Radar > Fuentes** del menú Carta.

Para superposición de radar en páginas con más de un panel cartográfico, es posible configurar diferentes fuentes de radar para cada panel. Active uno de los paneles y, a continuación, seleccione uno de los radares disponibles en el menú de fuentes de radar.

Repita el proceso con el segundo panel cartográfico, seleccionando una opción de radar alternativa.

## Modos operativos del radar

Los modos de operación del radar se controlan desde el menú del radar. Los siguientes modos están disponibles:

### Apagado

El escáner de radar está desconectado. **Apagado** solo está disponible cuando el radar se encuentra en modo de espera.

### Standby (en espera)

El escáner del radar está encendido, pero el radar no está transmitiendo.

→ **Nota:** También puede poner el radar en modo "Standby" (en espera) desde el cuadro de diálogo **Controles del sistema**.

### Transmitir

El escáner está encendido y transmitiendo. Los blancos detectados se muestran en la pantalla del radar.

→ **Nota:** También puede poner el radar en modo de transmisión desde el cuadro de diálogo **Controles del sistema**.

## Ajuste del rango de radar



La escala del radar se muestra en el área de información del sistema en la imagen de radar.

Utilice las teclas de zoom o los botones de zoom para aumentar o disminuir la escala.

## Doble escala

→ **Nota:** El modelo Halo20 no admite la función de Doble escala.

→ **Nota:** Los radares Halo 3000 en modo Pájaros+ no admiten la doble escala.

Cuando esté conectado a un radar Broadband 4G o Halo (distinto del Halo20), podrá activar el radar en modo Doble escala.

Cuando esté conectado a un radar Halo (distinto del Halo20), podrá activar el radar en modo Doble escala.

El radar aparece en el menú Fuente Radar en forma de dos fuentes de radar virtuales: A y B. Los controles de escala y de radar de cada fuente de radar virtual son completamente independientes. Es posible seleccionar una fuente para un panel cartográfico o de radar en particular siguiendo los mismos pasos que los descritos en la sección de "*selección de fuentes de radar*" en la página 193.

→ **Nota:** Algunos controles relacionados con las propiedades físicas del propio radar no son independientes de la fuente.

Dichos controles son el Escaneo rápido, la Altura de la antena, el Borrado de sectores y la Alineación de rumbo.

El número de blancos que se pueden detectar en cada fuente de radar virtual depende de la fuente de radar correspondiente.

Es posible establecer hasta dos zonas de detección independientes para cada fuente de radar virtual.

## Ajuste de la imagen de radar

Se puede mejorar la imagen de radar ajustando la ganancia, filtrando los ecos no deseados producidos por el ruido del mar, la lluvia u otras condiciones climáticas y ajustando la sensibilidad del receptor del radar.

Puede ajustar la ganancia, el filtro de ruido del mar y el filtro de ruido de lluvia en el menú principal del panel del radar.

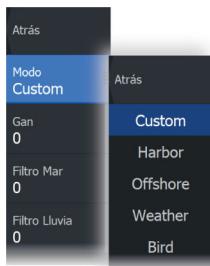
→ **Nota:** Los ajustes de la imagen del radar no afectan a los blancos AIS.

Podría estar presente, al mismo tiempo, ruido producido por el mar y por la lluvia, lo que provocaría una mayor degradación del

rendimiento de detección. Como el ruido del mar se presenta a corto alcance y el de la lluvia está presente a mayor alcance, se pueden ajustar los valores del ruido de la lluvia sin que ello afecte a los ecos en el ruido del mar.

La imagen de radar se puede ajustar tal y como se describe en las siguientes secciones.

## **Modos de radar**



Los modos de usuario están disponibles con ajustes de control predeterminado para diferentes entornos. No todos los modos están disponibles para todos los modelos de radar.

### **Modo Personalizado**

Todos los controles de radar pueden ajustarse y los ajustes se mantienen después de un ciclo de apagado y encendido de radar o de un cambio de modo. Las opciones predeterminadas de radar están configuradas para uso general.

### **Modo de puerto**

Los ajustes de radar se optimizan para áreas como vías naveables concurridas y grandes estructuras construidas por el hombre, donde se necesita una buena discriminación de blancos y rápidas actualizaciones de imagen.

### **Modo Altamar**

Los ajustes de radar se optimizan para las condiciones de alta mar; hace que los blancos sean más grandes y fáciles de ver.

### **Modo Meteo**

Los ajustes del radar están optimizados para ofrecer la mejor detección y presentación del ruido de lluvia. La velocidad de actualización de la imagen es más lenta y la profundidad de color aumenta.

### **Modo de aves**

Los ajustes del radar están optimizados para la mejor detección de aves cerca de la costa y en alta mar. El radar se está configurado para alta sensibilidad.

**⚠ Advertencia:** Este modo no está recomendado para su uso en entornos portuarios congestionados.

### **Modo Pájaros+**

El modo Pájaros+ funciona con radares Halo de la serie 3000 y ofrece capacidades mejoradas de detección de aves de largo alcance en alta mar.

→ **Nota:** Los radares Halo 3000 no admiten la doble escala en el modo Pájaros+, pero funcionará la escala A o la escala B. Si se activa el modo Pájaros+ mientras la otra escala ya está transmitiendo, la otra escala pasará automáticamente al modo de espera. Una vez que se sale del modo Pájaros+, la otra escala reanuda automáticamente la transmisión.

El alcance máximo es de 24 MN.

**⚠ Advertencia:** Este modo no está recomendado para su uso en entornos portuarios congestionados.

### **Controles disponibles para los distintos modos de uso**

No todos los controles son ajustables en cada uno de los modos. En la siguiente tabla se indican los controles preestablecidos y la capacidad de ajuste de cada control.

	<b>Clientes Custom</b>	<b>Harbor (puerto)</b>	<b>Offshore</b>	<b>Meteorología</b>	<b>Bird (aves)</b>
Rechazo de ruido	Ajus.	Media	Alta	Media	Alta
Umbral	Ajus.	30%	30%	0%	0%
Expansión de Blancos	Ajus.	Low (Bajo)	Media	Off (Desactivado)	Off (Desactivado)
Rechazo de interferencias	Ajus.	Ajus.	Ajus.	Ajus.	Ajus.

Clientes Custom	Harbor (puerto)	Offshore	Meteorología	Bird (aves)
Separación de blancos	Ajus.	Media	Off (Desactivado)	Off (Desactivado)
Escaneo rápido	Ajus.	Alta	Alta	Off (Desactivado)

### **Modos en doble escala**

Cuando esté conectado a un radar con capacidad de doble escala, podrá activar el radar en modo Doble escala.

→ **Nota:** Los radares Halo 3000 en modo Pájaros+ no admiten la doble escala.

Se pueden configurar modos de forma independiente para cada escala. Por ejemplo, puede configurar el modo Altamar para la escala A y el modo Meteo para la escala B. Sin embargo, la interacción entre ambas escalas se produce en algunos casos:

- Cuando se utiliza el modo buscador de aves para ambas escalas, la escala máxima está limitada a 24 NM y la resolución de escala disminuye.
- Escaneo rápido: la velocidad de rotación de la antena se establece en la más baja de los dos modos seleccionados. Por ejemplo, Escaneo rápido está desactivado en los modos Puerto y Meteo, ya que está desactivado en el modo Meteo.
- El ajuste de rechazo de interferencias puede afectar a las interferencias observadas o eliminarse en ambas escalas.

### **Rechazo de interferencias direccionales**

Este modo está activo cuando el filtro de mar está establecido en Automático o Puerto/Altamar (las opciones dependen del modelo de radar). La ganancia del receptor de radar se ajusta dinámicamente durante el barrido de 360 grados según el nivel de ruido del mar, para aumentar la sensibilidad de blancos a sotavento y con mares más agitados. En los radares Halo, también es posible ajustar de forma precisa el rechazo de interferencias direccionales con los ajustes de Offset automático.

➔ **Nota:** Este modo no se puede seleccionar en el menú y no puede observarse que está activado en el panel o menú.

Si la opción Filtro de mar está establecida en Manual, el modo Rechazo de interferencias direccionales se desactivará (no direccional).

En el menú están disponibles los ajustes de estado del mar Calma, Moderada o Marejada para optimizar mejor la imagen del radar conforme a sus preferencias.

## **Ganancia**

La ganancia controla la sensibilidad del receptor de radar.

Una mayor ganancia hace al radar más sensible a los retornos de señal de radar, permitiéndole mostrar blancos más débiles. Si la ganancia se ajusta demasiado alta, la imagen queda distorsionada con ruido de fondo.

Ganancia cuenta con un modo manual y otro automático. Puede alternar entre el modo automático y el modo manual en la barra móvil.

## **Filtro de mar**

Filtrar los retornos de eco aleatorios producidos por las olas o las aguas embravecidas próximas a la embarcación.

Al aumentar el valor, la sensibilidad del ruido de campo de corta distancia ocasionado por las olas se reduce. Si el valor se aumenta demasiado, tanto el ruido del mar como los blancos desaparecerán de la pantalla. Los blancos situados alrededor de la embarcación podrían no mostrarse como blancos potencialmente peligrosos.

El sistema incluye ajustes de filtro de mar predefinidos para condiciones de puerto y alta mar, además del modo manual, donde puede configurar los ajustes.

➔ **Nota:** Al aumentar los niveles de ruido del mar, algunos de los blancos no se pueden detectar incluso mediante el filtro de ruido de mar, puesto que las boyas u otros objetos pequeños producen ecos de un nivel inferior al que producen las olas.

## **Estado Mar**

Establezca el control Estado Mar en función de las condiciones actuales para optimizar el rechazo de interferencias.

## Filtro de lluvia

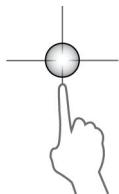
La opción Filtro Lluvia se usa para reducir el efecto de la lluvia, la nieve y otras condiciones meteorológicas en la imagen del radar. Al aumentar el valor, la sensibilidad del ruido de campo de larga distancia ocasionado por la lluvia se reduce. El valor no debería aumentarse demasiado pues podría filtrar blancos reales.

Si la precipitación se produce sobre la embarcación, el ajuste del ruido de la lluvia afectará a la presentación de ecos cercanos.

## Uso del cursor en un panel de radar

Por defecto, el cursor no se muestra en un panel de radar.

Cuando coloca el cursor en el panel de radar, se activa la ventana de posición del cursor.



### Función de asistencia del cursor

La función de asistencia del cursor permite un ajuste y una colocación precisos del cursor sin cubrir la información con el dedo.

Active el cursor en el panel y, a continuación, mantenga el dedo sobre la pantalla para cambiar el símbolo del cursor a un círculo de selección, que aparece encima del dedo.

Sin levantar el dedo de la pantalla, arrastre el círculo de selección a la posición deseada.

Si levanta el dedo de la pantalla, el cursor vuelve al funcionamiento normal.

### Ir a Cursor

Puede desplazarse a una posición seleccionada de la imagen colocando el cursor en el panel y, seguidamente, usando la opción de menú Ir a.

### Nuevo Waypoint

Puede guardar un waypoint en una posición seleccionada colocando el cursor en el panel y, a continuación, usando la opción de menú Nuevo Waypoint.

## Opciones avanzadas de radar



### Rechazo de ruido

Establece la cantidad de ruido que filtra el radar. La visibilidad de blancos incrementa en grandes escalas si este control se establece en Alto o Bajo, pero provoca una disminución de la calidad de la diferenciación del blanco.

→ **Nota:** Para obtener el máximo rendimiento de la escala de su radar, transmita solo a una escala y establezca el control de rechazo de ruido a Alto y el umbral en lo más bajo posible. La configuración por defecto es 30% para obtener menos interferencias en la pantalla. En algunas zonas en las que puedan existir interferencias extremadamente elevadas, pruebe a desactivarlo para conseguir una imagen de radar mejor.

### Umbral

El umbral establece la intensidad de señal requerida para las señales de radar más débiles. Las señales de retorno de radar inferiores a este límite se filtran y no aparecen.

### Opción Expansión de Blancos

La expansión de blancos aumenta la longitud de los blancos detectados, lo que facilita su visión.

### Rechazo de interferencias de radar

El IR (rechazo de interferencias) sirve para eliminar ecos de rastreo secundarios de blancos distantes e interferencias de unidades de radar que operan en la misma banda de frecuencia.

Cuando IR está activado, se activa el escalonamiento de pulsos del transceptor. Al activarse, la FRP del transceptor cambia ligeramente en cada barrido. Por ello, las interferencias en espiral y los ecos de rastreo secundarios se dividen por escala de un barrido a otro. El procesamiento IR borra todos los ecos que se encuentran en la misma escala si no están presentes en cada barrido.

IR se debe elegir de acuerdo con el entorno en que se encuentra la embarcación:

- IR desactivado cuando se precisa la máxima señal del receptor
- IR activado cuando la interferencia o los ecos de rastreo secundarios perturban la imagen del radar.

Para detectar los blancos débiles, el rechazo de interferencias debe fijarse en desactivado cuando no exista interferencia.

## Separación de blancos

Controla la diferenciación entre blancos del radar (la separación entre objetos es más evidente).

## Escaneo rápido

Establece la velocidad de rotación de la antena de radar. Esta opción ofrece actualizaciones de blancos más rápidas.

→ **Nota:** Es posible que no se alcance la velocidad máxima, en función de la configuración, modo y rango de radar seleccionados. El radar solo gira a la velocidad que permiten los ajustes de control establecidos.

## Opción Resaltar Blancos

El control Resaltar blancos aumenta la longitud de pulso o reduce el ancho de banda del radar para que los blancos parezcan más grandes y aumenta la sensibilidad del radar.

## Más opciones

Las opciones de menú pueden variar en función de la capacidad del radar.



### VelocityTrack

→ **Nota:** Cuando VelocityTrack está activado, la velocidad de rotación de la antena puede reducirse.  
→ **Nota:** Al utilizar el radar en modo doble escala con una de las escalas establecida en 36 nm o más, es posible observar un mayor ruido de colores de VelocityTrack en las zonas terrestres.

Color Doppler es una ayuda a la navegación que distingue los blancos en movimiento que se acercan o se desvían de su embarcación. El radar indica si un blanco se acerca o se desvía de su embarcación cuando se cumplen estas condiciones:

- La velocidad relativa del blanco es superior al umbral de velocidad de VelocityTrack.
- El blanco no es geoestacionario (p. ej., balizas terrestres o marítimas).

Las siguientes opciones están disponibles:

- Apagado: desactiva Color Doppler.
- Normal: se colorean los blancos que se acercan y los que se desvían.
- Blancos que se acercan: solo se colorean los blancos que se acercan.

El color de los blancos que se acercan y el de los que se desvían depende de la paleta utilizada:

#### Paletas de imagen del radar

- Los blancos que se desvían se colorean de azul en todas las paletas de imagen del radar.
- Colores de los blancos que se acercan en las paletas de imagen del radar:
  - Paleta negra/roja: amarillo
  - Paleta blanca/roja: amarillo
  - Paleta negra/verde: rojo
  - Paleta negra/amarilla: rojo

#### Paletas superpuestas a los radares en gráficos

- Los blancos que se desvían aparecen en gris oscuro.
- Los blancos que se acercan aparecen en amarillo.

### **Ajustes de VelocityTrack**

Utilice este cuadro de diálogo para establecer los umbrales de velocidad de los blancos que deben colorearse.

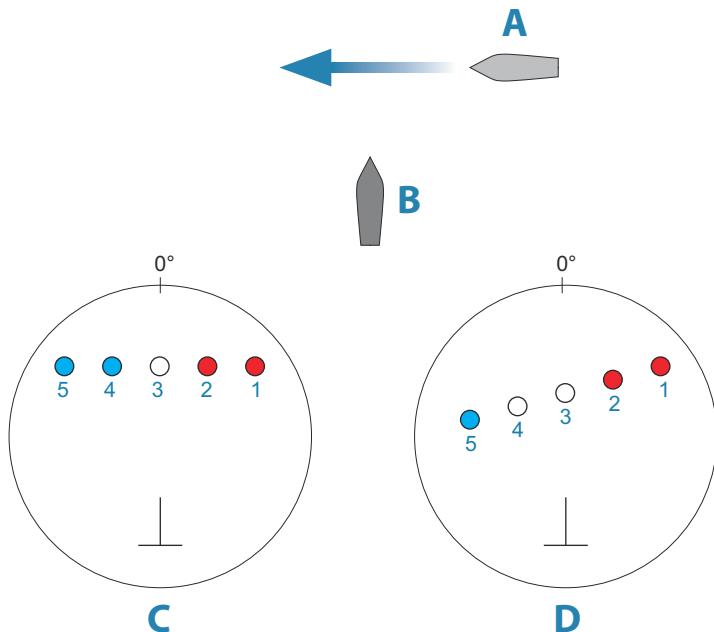
El umbral de velocidad puede definirse para solicitar solo la fuente del radar del panel del radar seleccionado o todas las fuentes del radar conectadas al sistema. Este ajuste solo se aplica a aquellos radares encendidos y conectados en el momento en que se realiza dicho ajuste. Si se seleccionan todas las fuentes de radar, los nuevos radares conectados utilizarán automáticamente los valores especificados.

### **Ejemplos de VelocityTrack**

En algunas circunstancias, el acercamiento o la desviación de blancos en movimiento puede indicarse como neutral (sin color). El

navegador debe tener en cuenta estas situaciones para utilizar la función VelocityTrack de forma segura para evitar colisiones.

A continuación, se detallan ejemplos del comportamiento de VelocityTrack en dos escenarios de navegación. Las ilustraciones muestran un blanco (A) que atraviesa la trayectoria de la embarcación propia (B).



Los ejemplos muestran el movimiento del blanco (1-5) en más de 5 escáneres de radar con el radar en modo de movimiento relativo (RM).

En el ejemplo **C**, el COG de la embarcación propia es de  $0^\circ$  y la velocidad es de 0 nudos.

En el ejemplo **D**, el COG de la embarcación propia es de  $0^\circ$  y la velocidad es de 10 nudos.

En ambos ejemplos, el COG del blanco es de  $270^\circ$  y la velocidad es de 20 nudos.

Los colores utilizados en los ejemplos se corresponden con los colores de las paletas de radar negra/verde y negra/amarilla:

- El rojo (**C1/C2** y **D1/D2**) indica que el blanco se encuentra en una trayectoria de acercamiento a la propia embarcación. Su

velocidad relativa en ese punto es superior al umbral de velocidad de VelocityTrack.

- La ausencia de color (**C3** y **D3/D4**) indica que es neutral de forma temporal, ya que su velocidad relativa en ese punto es inferior al umbral de velocidad de VelocityTrack.
- El azul (**C4/C5** y **D5**) indica que el objetivo se desvía de la propia embarcación y que su velocidad relativa en ese punto es superior al umbral de velocidad de VelocityTrack.

## **Paleta del radar**

Pueden usarse distintos colores (paletas) para presentar información en el panel del radar.

## **Orientación**

En la esquina superior izquierda del panel del radar se indica si la orientación del radar es HU (Rumbo arriba), NU (Norte arriba) o CU (Curso arriba).

### **Proa arriba**

En el modo Head-up, la línea de rumbo en el PPI se orienta a 0° de la escala de rumbo y hacia la parte superior de la pantalla. La imagen de radar se muestra en relación con la embarcación y, cuando el barco vira, la imagen de radar gira.

➔ **Nota:** Head-up solo está disponible en el modo de movimiento relativo y es el único modo de orientación disponible si el radar no está conectado a una fuente de rumbo.

### **Norte arriba**

En el modo de norte arriba, la indicación 0° en el PPI representa el norte. La línea de rumbo en el PPI está orientada según el rumbo de la propia embarcación obtenido del compás. Cuando el barco vira, la línea de rumbo cambia su dirección de acuerdo con el rumbo del barco, mientras que la imagen de radar permanece estabilizada.

La orientación norte arriba no está disponible si no hay fuente de rumbo conectada al radar. Si los datos de rumbo se pierden, el sistema cambiará automáticamente a la orientación rumbo arriba.

### **Curso arriba**

En el modo Curso arriba, la parte superior de la escala de rumbo indica el curso verdadero de la embarcación medido desde el norte

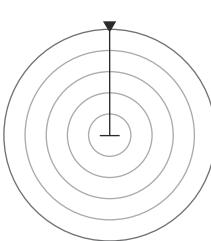
en el momento en el que se activó Curso arriba. Cuando el barco gira, la escala de rumbo permanece fija, mientras que la línea de rumbo gira con el viraje de la embarcación y el curso cambia.

La orientación Curso arriba se restablece cuando se vuelve a seleccionar el modo Curso arriba.

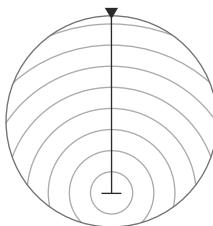
## Compensación del centro del PPI



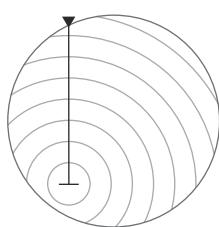
Puede establecer el origen de la posición de la antena en otra ubicación en el PPI del radar. Las opciones que se describen en las siguientes secciones se encuentran disponibles.



*Centro de PPI: Centrar*



*Centro de PPI: Vista avanzada*



*Centro de PPI: Offset*

### Centrar

La opción Centrar restablece la posición de la antena al centro del PPI.

### Vista avanzada

La opción Vista avanzada se utiliza para maximizar la vista por delante de la embarcación. Cuando se selecciona esta opción, el centro del PPI se coloca al 70 % del radio del PPI, 180° en frente de la parte superior de la pantalla.

➔ **Nota:** La opción de vista avanzada solo está disponible para la orientación del radar Rumbo arriba.

### Offset

Esta opción le permite utilizar el cursor para seleccionar el centro de PPI.

Mueva el cursor a la posición de offset que prefiera y confirme la selección.

## Modo de movimiento de radar

En la esquina superior izquierda del panel del radar se indica si el movimiento de radar es real (TM) o relativo (RM).

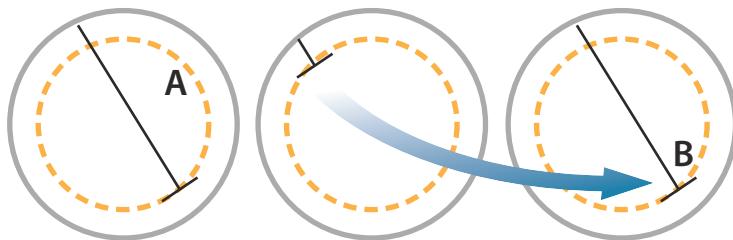
### Movimiento relativo

En el movimiento relativo, la embarcación permanece en una ubicación fija en el PPI de radar y todos los demás objetos se desplazan con respecto a su posición.

Seleccione la posición de la ubicación fija tal y como se describe en "*Compensación del centro del PPI*" en la página 204.

### Movimiento real

Con la opción de movimiento real, la embarcación y todos los blancos móviles se mueven por el radar PPI mientras navega. Todos los objetos fijos permanecen en una posición fija. Cuando el símbolo de la embarcación alcanza el 75 % del radio del PPI (**A**), la imagen de radar se vuelve a dibujar con el símbolo de la embarcación recolocado (**B**) a 180° frente al rumbo de dirección actual.



Cuando se selecciona el movimiento real, verá la opción de restablecimiento del movimiento real en el menú. Esto permite actualizar la imagen del radar y el símbolo de la embarcación manualmente para que vuelvan a su posición inicial.

→ **Nota:** El movimiento real solo está disponible cuando el PPI se encuentra en modo de orientación Norte arriba o Rumbo arriba. Para establecer el movimiento real en el MFD, seleccione la opción de Posición en el menú Más y seleccione la opción de Movimiento real.

## **Simbología del radar**

Utilice esta opción de menú para activar o desactivar colectivamente la simbología del radar seleccionada para aparecer en el panel de ajustes del radar (consulte "*Ajustes del radar*" en la página 217).

## **Opción Estelas de Blancos**

Una estela de un blanco indica el movimiento del blanco dejando una estela, cuya intensidad se reduce con el paso del tiempo.

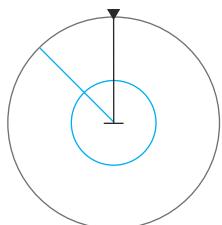
Las estelas de blanco muestran dónde solía estar un blanco, y la función es útil para evaluar rápidamente el movimiento de los blancos en relación con la embarcación.

Puede establecer la longitud de las estelas. La longitud representa el tiempo que tarda la estela en desvanecerse. También puede desactivar las estelas de blancos.

## **Borrar estelas**

La opción para borrar estelas borra las estelas del panel del radar temporalmente. Las estelas comienzan a aparecer de nuevo a menos que apague la función.

## **Marcadores EBL/VRM**



La línea electrónica de rumbo (EBL) y el marcador de distancia variable (VRM) permiten realizar cálculos rápidos de escala y rumbo a otras embarcaciones u objetos dentro de la escala del radar. Pueden colocarse dos EBL/VRM en la imagen de radar.

Por defecto, el marcador EBL/VRM se calcula desde el centro de la embarcación. Sin embargo, es posible desplazar el punto de referencia a cualquier posición de la imagen del radar.

## **Definición de un marcador EBL/VRM**

1. Asegúrese de que el cursor no esté activo.
2. Active el menú Más, seleccione EBL/VRM y, a continuación, seleccione EBL/VRM 1 o EBL/VRM 2



El marcador EBL/VRM aparece en la imagen de radar.

3. Seleccione la opción de ajuste en el menú si necesita recolocar el marcador.
4. Para ajustar el marcador, arrástrelo a la posición correspondiente.
5. Guarde los ajustes.

### **Colocación de marcadores de EBL/VRM por medio del cursor**

1. Coloque el cursor en la imagen del radar.
2. Active el menú.
3. Seleccione uno de los marcadores EBL/VRM.
  - La línea EBL y el círculo VRM se colocan según la posición del cursor.

### **Offset de un marcador EBL/VRM**

1. Asegúrese de que el cursor no esté activo.
2. Active el menú y seleccione EBL/VRM, a continuación, seleccione el marcador que desea compensar.
3. Seleccione la opción Fijar offset.
4. Coloque el cursor en el panel del radar para establecer la posición del offset.
5. Seleccione la opción Guardar para guardar los ajustes.

Puede restablecer el centro del EBL/VRM a la posición de la embarcación desde el menú.

## Seguimiento de blancos

- **Nota:** En el presente manual se describen diversas opciones de detección para diferentes sistemas de radar. Las opciones de detección disponibles en el sistema dependen de las capacidades del sistema de radar.
- **Nota:** Para la detección de blancos se necesitan una buena fuente de rumbo y una posición de GPS válida.

Cualquier blanco de radar dentro de una escala preestablecida se puede adquirir y detectar. El sistema muestra los blancos en el panel del radar en función de los ajustes seleccionados en el menú y en el cuadro de diálogo Barcos y blancos detectados.

Puede configurar zonas de detección (alcance máximo de 42 MN). Consulte "*Zonas de detección de blancos*" en la página 208. El sistema efectuará una detección de los blancos que entran en las zonas y que cumplan con las condiciones establecidas en los ajustes del cuadro de diálogo Barcos y blancos detectados.

Se activa una alarma si el número de blancos detectados supera el límite máximo y la capacidad del sistema. Cuando el número de blancos supere los límites o la capacidad correspondientes, solo se mostrarán los blancos más cercanos a la propia embarcación.

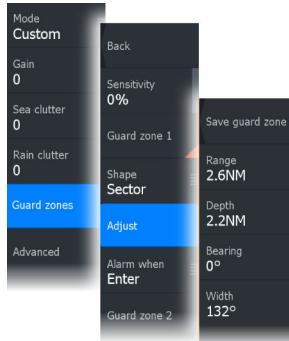
### Zonas de detección de blancos

La función de zona de detección de blancos permite la adquisición automática de blancos de radar cuando entran en una zona definida por el usuario.

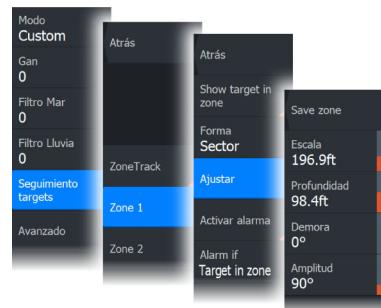
La función de zona de guarda no sigue a los blancos automáticamente cuando entran en la zona de guarda. La función solo emite una alarma especificada para este cuando entra en la zona de guarda.

Para especificar qué blancos se muestran en el panel del radar, utilice el cuadro de diálogo Barcos y blancos detectados para configurar blancos peligrosos y blancos de interés y crear filtros de blancos. Consulte "*Barcos y blancos detectados*" en la página 218.

La opción de zona de guarda o la opción de zona de detección de blancos depende de la capacidad de la fuente del radar. La configuración de las zonas es similar.



*Zonas de guarda*



*Zonas de detección de blancos*

Se pueden establecer dos zonas, cada una de ellas con sus propios ajustes.

Cuando un blanco entre en una zona, se considerará automáticamente como seguro o peligroso en función de los ajustes CPA/TCPA.

### **ZoneTrack**

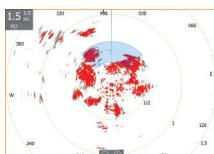
Si se selecciona esta opción, puede configurar zonas de detección o volver a activar zonas de detección que ya estuvieran configuradas. Pueden recibirse alarmas cuando el radar adquiere un blanco dentro de una zona.

Anule la selección para desactivar todas las zonas. Las zonas se eliminarán de la imagen del radar. El radar deja de captar blancos dentro de las zonas y no se envían alarmas.

→ **Nota:** El límite de ZoneTrack es de 50 blancos por zona. El límite de blancos no se puede modificar.

## **Definición de una zona de guarda alrededor de la embarcación**

Una zona de guarda es un área circular o un sector que puede definirse en la imagen de radar. Si se activa, se emite una alarma cuando un blanco del radar entra o sale de la zona.

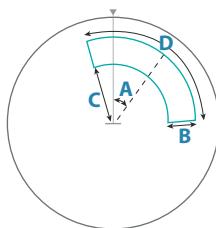


## Creación de zonas de guarda o zonas de detección de blancos

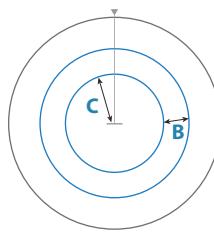
Una zona de guarda o zona de detección de blancos es un área circular o un sector que puede definirse en la imagen de radar. Si se activa, se emite una alarma cuando un blanco del radar entra o sale de la zona.

### Definición de una zona de guarda o una zona de detección de blancos

1. Asegúrese de que el cursor no esté activo.
2. Active el menú, seleccione zona de guarda o detección de blancos y, a continuación, seleccione una de las zonas.
3. Seleccione la forma de la zona.  
Las opciones de ajuste dependen de la forma de la zona.
4. Seleccione Ajustar para establecer los ajustes de la zona. Los valores se pueden establecer en el menú o arrastrando en el panel del radar.  
A: Rumbo, con respecto al rumbo de la embarcación  
B: Profundidad  
C: Escala, con respecto al centro de la embarcación  
D: Anchura



Forma: Sector



Forma: Círculo

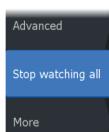
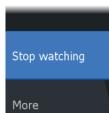
5. Seleccione la opción Guardar para guardar los ajustes.

## Configuración de las alarmas

Se activará una alarma cuando un blanco del radar alcance los límites de la zona de guarda. Puede seleccionar que la alarma suene cuando el blanco entre en la zona o cuando salga de ella.

## Sensibilidad

La sensibilidad de la zona de guarda puede ajustarse para que la alarma no se active en el caso de blancos de poco tamaño.



## Observación de blancos

Utilice esta opción para ayudarle a seguir blancos específicos en la imagen del radar.

Seleccione un blanco y, a continuación, seleccione la opción Observar blanco. El blanco se resalta. Repita el proceso para observar otro blanco. Se pueden observar varios blancos.

## Detener la observación de blancos

Puede dejar de observar blancos que ya no requieran de atención especial.

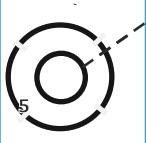
Para dejar de ver blancos concretos, seleccione un blanco observado en la imagen del radar y, a continuación, la opción Detener observación. La opción de Detener observación está disponible en el menú mientras haya seleccionado un blanco observado.

Seleccione la opción Detener observación de todos para dejar de observar todos los blancos observados. La opción Detener observación de todos está disponible mientras se estén observando blancos y mientras el cursor no aparezca en la imagen del radar.

## Símbolos de blancos de radar

El sistema usa los símbolos de blancos que se muestran a continuación:

	Blanco de radar, sin movimiento.
	Blanco de radar detectado, sin movimiento. Los blancos de radar detectados tienen un anillo alrededor de ellos. También indican el número de identificación del blanco.
	Blanco móvil detectado de radar con track cuando el historial de blancos está activado. Muestra el anillo del blanco detectado y el número de ID del blanco.
	Blanco de radar móvil detectado sin extensión de rumbo (línea corta que indica la dirección en la que se mueve el blanco). Muestra el anillo del blanco detectado y el número de ID del blanco.

	<p>Blanco de radar móvil detectado con extensión de rumbo. Muestra el anillo del blanco detectado y el número de ID del blanco.</p>
	<p>Blanco móvil peligroso detectado de radar (amarillo), con track cuando el historial de blancos está activado. El color amarillo se muestra cuando la paleta del radar es negro/rojo o negro/verde. Muestra el anillo del blanco detectado y el número de ID del blanco.</p>
	<p>Blanco móvil peligroso detectado de radar (morado), con track cuando el historial de blancos está activado. El color morado se muestra cuando la paleta del radar es blanco/rojo. Muestra el anillo del blanco detectado y el número de ID del blanco.</p>
	<p>Blanco móvil peligroso detectado de radar (rojo), con track cuando el historial de blancos está activado. El color rojo se muestra cuando la paleta del radar es negro/amarillo. Muestra el anillo del blanco detectado y el número de ID del blanco.</p>
	<p>Blanco asociado con la detección. Muestra el anillo del blanco detectado y el número de ID del blanco. Cuando el radar y la señal AIS detectan el mismo blanco para su seguimiento, el sistema mostrará el blanco con un único símbolo. De este modo se reduce el número de símbolos de AIS y blancos de radar en el PPI. La función de asociación también compensa posibles fallos en uno de los dos blancos, por ejemplo, si el blanco de radar detectado está detrás de una isla, el sistema continúa detectando y visualizando el blanco AIS.</p> <p>→ <b>Nota:</b> El sistema continúa analizando el blanco de radar detectado cuando la asociación de blancos está activa.</p>
	<p>Blanco de radar seleccionado.</p>



Blanco de radar perdido.

## Posibles errores de detección de blancos

Algunos factores pueden generar errores de detección o dificultar la lectura de la imagen de radar y, por lo tanto, reducir la capacidad de detección de blancos:

- Retornos de mar, lluvia, nieve y nubles bajas
- Interferencias del radar
- Ecos de lóbulo lateral
- Sectores ciegos
- Baja relación señal/ruido y relación señal/interferencia

**⚠ Advertencia:** La velocidad y el rumbo de un blanco de radar se obtienen con mediciones consecutivas de la posición del eco. Después se filtran los datos para llegar a la precisión requerida. Esto significa que cada cambio brusco de velocidad y dirección será reconocido con cierto retraso hasta alcanzar la certeza absoluta de que el blanco se mueve de forma diferente. El retraso de confirmación es de alrededor de cinco barridos y, tras eso, se necesita tiempo adicional para alcanzar a la misma precisión de datos de antes de la maniobra.

### Retornos de mar, lluvia, nieve y nubles bajas

Los ecos del radar en zonas de grandes olas, lluvia o condiciones meteorológicas adversas pueden verse enmascarados por las interferencias. Los efectos de dichos errores aparecen como grandes y continuos cambios en el curso y los vectores de velocidad del blanco. A veces, el símbolo de un blanco adquirido a alta velocidad puede alejarse de la verdadera posición del blanco tras cierto tiempo, lo que puede generar la alarma de blanco perdido.

Estos errores pueden evitarse o al menos minimizarse con los ajustes manuales adecuados de los controles de mar y lluvia, o si selecciona la opción de control automático. Para obtener más información, consulte "*Ajuste de la imagen de radar*" en la página 193.

## Interferencias del radar

Otros radares en funcionamiento dentro de la misma banda de frecuencia pueden generar interferencias. Normalmente, esto se observa en la pantalla de radar como una serie de espirales. Cuando la interferencia cae sobre un blanco detectado, puede provocar una deformación del tamaño del eco y, por lo tanto, un pequeño error en el curso y los valores de velocidad del blanco.

La opción de ajuste está disponible en el menú Avanzado. Consulte "*Rechazo de interferencias de radar*" en la página 199.

## Eco de rastreo secundario

Eco de rastreo secundario es aquel que se recibe de un blanco distante, después de haber transmitido el siguiente pulso.

Los ecos de rastreo secundarios solo están presentes en condiciones atmosféricas anómalas, o en condiciones de superrefracción.

Estos ecos se mostrarán en su demora correcta, pero en una escala incorrecta.

Los ecos de rastreo secundarios pueden reconocerse por su forma irregular. Puesto que el período entre dos pulsos transmitidos subsiguientes está sujeto a pequeñas variaciones, el eco de rastreo secundario aparece poco definido y borroso.

El radar suprime automáticamente los ecos de rastreo secundarios cuando el rechazo de interferencias está activado. Consulte "*Rechazo de interferencias de radar*" en la página 199.

## Ecos de lóbulo lateral

Las antenas de radar tienen un patrón de radiación que consta de un lóbulo principal y varios lóbulos laterales muy pequeños. La mayoría de la energía transmitida por el radar se emite y se recibe en el lóbulo principal, y una parte muy pequeña en los lóbulos laterales. Esto no tiene efecto en caso de blancos pequeños o distantes, pero los retornos de un gran blanco a corta distancia (menos de 3 NM) puede generar, en ambos lados del eco principal y en la misma escala, arcos o series de pequeños ecos. Estos efectos, cuando son una extensión del eco principal, pueden provocar errores momentáneos de detección y los valores de rumbo y velocidad proporcionados por la detección pueden volverse inestables.

Normalmente, el problema se puede eliminar o reducir considerablemente mediante un ajuste preciso del control del filtro de ruido del mar. Consulte "*Filtro de mar*" en la página 197.

### **Sectores ciegos**

Los canales, mástiles o cualquier otro tipo de obstrucción (cuando se encuentran cerca de la antena del radar) pueden provocar sectores ciegos o con sombras, en los que se puede perder por completo o reducir drásticamente la visibilidad de los blancos. Los blancos que permanecen en estos sectores demasiado tiempo (más de 10 revoluciones de antena) se considerarán como perdidos, y se activará la alarma de blanco perdido.

Utilice la función de borrado de sectores para detener la transmisión del radar en hasta cuatro sectores de la imagen. Consulte "*Borrado de sectores*" en la página 217.

### **Baja relación señal/ruido y relación señal/interferencia**

En situaciones en las que la relación señal/ruido o señal/interferencia de los ecos de radar es baja (pequeñas embarcaciones con intenso ruido de lluvia o mar gruesa, o embarcaciones grandes cerca del horizonte del radar), la detección de blancos será débil y no se detectará el blanco en cada revolución de antena. Esto provocará errores en el seguimiento que pueden variar desde la pérdida de información a la pérdida completa del blanco cuando no se ha encontrado en 10 revoluciones de antena.

### **Blancos peligrosos**

Los blancos de radar se definen como blancos peligrosos en el cuadro de diálogo de Barcos y blancos detectados (ajustes de TCPA/CPA); consulte "*Barcos y blancos detectados*" en la página 218.

Para que en el sistema aparezcan mensajes de alerta de blancos peligrosos cuando se detecten blancos peligrosos, la opción de Barcos peligrosos debe estar activada en la sección Barcos del cuadro de diálogo de Ajustes de alarmas.



## Mensajes de alerta de blancos peligrosos

Cuando una embarcación cumple los criterios de blanco peligroso establecidos en el cuadro de diálogo Barcos y blancos detectados (ajustes de TCPA/CPA) y si la opción de Alerta de blanco peligroso del cuadro de diálogo Ajustes de alarmas está activada, se muestra un cuadro de diálogo de mensaje de alerta de blanco peligroso. En el cuadro de diálogo de mensaje están disponibles las siguientes opciones:

- **Desactivar:** permite cerrar el cuadro de diálogo del mensaje y cancelar la alerta de blancos peligrosos para todas las embarcaciones. Puede volver a activar la alerta de barcos peligrosos en la sección Barcos del cuadro de diálogo Ajustes de alarmas.
- ➔ **Nota:** Si se selecciona Desactivar, se desactiva la opción de alerta de blancos peligrosos del cuadro de diálogo de ajustes de alarmas. Si la opción de alerta de blancos peligrosos está desactivada, no se generan mensajes de alerta de blancos peligrosos ni para blancos de radar ni para blancos de AIS.
- **Ignorar:** permite cerrar el cuadro de diálogo de mensaje y desactiva la alerta para el barco correspondiente. La alerta del barco volverá a aparecer si el estado del barco correspondiente cambia, esto es, si pasa a ser seguro y de nuevo se vuelve peligroso.
- **Ver:** permite cerrar el cuadro de diálogo de mensaje y abre el panel del radar con la ventana emergente del barco peligroso activada. Puede seleccionar la ventana emergente del barco en el panel del radar para consultar los datos de la embarcación.

## Borrado de sectores

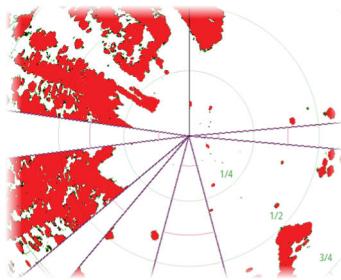
→ **Nota:** Esta función solo la admiten los radares Halo.

Un radar instalado muy cerca de un mástil o de una estructura puede causar reflejos no deseados o interferencias en la imagen del radar. Utilice la función de borrado de sectores para detener la transmisión del radar en hasta cuatro sectores de la imagen.

La opción de Borrado de sectores está disponible en el cuadro de diálogo de instalación del radar. Consulte el manual de instalación.

→ **Nota:** Los sectores se configuran en relación a la línea de rumbo del radar. La demora del sector se mide desde la línea central del sector.

→ **Nota:** El borrado de sectores debe aplicarse con sumo cuidado para evitar la reducción de la utilidad del radar para identificar targets válidos y potencialmente peligrosos.



PPI del radar principal



Radar superpuesto en la carta

## Ajustes del radar

A small icon of a radar screen with a blue circle and a crosshair, followed by a blue arrow pointing right, indicating the path to the settings.

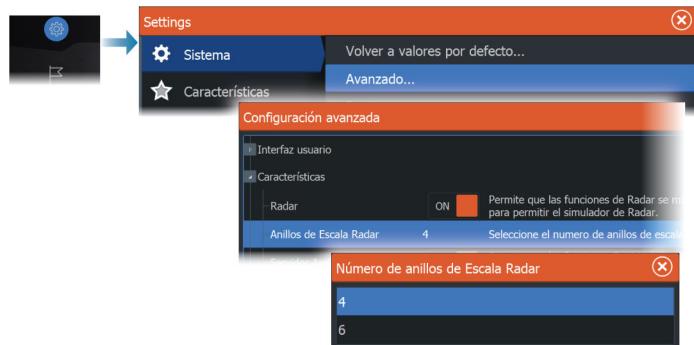
Settings	
 Sistema	Indicador de Norte <input checked="" type="checkbox"/> ON
 Características	Anillos de Escala <input checked="" type="checkbox"/> ON
 Servicios	Marcas de escala <input checked="" type="checkbox"/> OFF
 Navegación	Compás <input checked="" type="checkbox"/> ON
 Carta	Línea Rumbo <input checked="" type="checkbox"/> ON
 Sonda	Active route <input checked="" type="checkbox"/> ON
 Radar	Demoras <input checked="" type="checkbox"/> DT/M
 Piloto Automático	Barcos y targets seguidos... <input checked="" type="checkbox"/>
	Anillo seguridad <input checked="" type="checkbox"/> ON
	Instalación... <input checked="" type="checkbox"/>

## Simbología del panel de radar

Seleccione la opción para mostrar la simbología en el panel del radar o anule la selección para ocultarla:

- Indicador de norte
- Anillos de escala

Puede establecer el número de anillos que aparecen en el panel del radar en el cuadro de diálogo Ajustes avanzados.



- Marcas de escala
- Compás
- Línea de rumbo
- Ruta activa

La simbología del panel de radar se puede activar y desactivar colectivamente en la opción Simbología del submenú Más si se selecciona que aparezcan en el cuadro de diálogo de ajustes del radar.

## Demoras

Se utiliza para seleccionar si el rumbo se debe medir en relación con el norte magnético/real ( $^{\circ}\text{T}/^{\circ}\text{M}$ ) o con respecto a la propia embarcación ( $^{\circ}\text{R}$ ).

➔ **Nota:** El rumbo real solo puede seleccionarse cuando haya un compás disponible.

## Barcos y blancos detectados

En este cuadro de diálogo se encuentran los ajustes de blancos AIS y de radar. Los ajustes específicos para AIS solo están disponibles si hay un dispositivo AIS compatible conectado al sistema.

Utilice esta opción para establecer las siguientes opciones:

- Blancos peligrosos
  - **Tiempo hasta el punto de aproximación más cercano:** permite establecer el tiempo de aproximación en el que una embarcación se considera peligrosa.
  - **Punto de aproximación más cercano:** permite establecer el punto de aproximación más cercano en el que una embarcación se considera peligrosa. Este ajuste determina el tamaño del anillo de seguridad si está activado; consulte "*Anillo de seguridad*" en la página 219.
- Blancos de interés: los blancos situados más lejos de la siguiente distancia se ocultarán:
  - **Escala de interés:** establezca para mostrar los blancos en todas las escalas (en función de la correspondiente escala del radar) o los blancos dentro de una distancia específica de la propia embarcación.
  - **Filtrado:** permite establecer qué blancos AIS se mostrarán y cuántos de ellos. Si la cantidad de blancos supera el número establecido, solo se mostrarán los blancos más interesantes. En radares que admitan la detección de blancos, los siguientes ajustes de filtro de blancos también se aplicarán a los blancos detectados.

Las opciones de filtro son las siguientes:

- **Mostrar:** permite establecer si se desea mostrar todos los blancos, blancos peligrosos o ningún blanco.
- **Blancos AIS máximos:** permite establecer si desea mostrar todos los blancos AIS o establecer un número máximo de blancos AIS.
- **Ocultar más lentos que:** permite establecer si ocultar los blancos más lentos que una velocidad concreta o todos los blancos con independencia de su velocidad.
- **Ocultar blancos perdidos después de:** permite establecer si ocultar blancos perdidos después de un determinado tiempo o no ocultar ningún blanco perdido.

## Anillo de seguridad

También puede añadirse un anillo de seguridad alrededor de la embarcación para indicar la zona de peligro. El radio del anillo es el mismo que el punto de aproximación más cercano, que está establecido en el cuadro de diálogo Barcos y blancos detectados. Consulte "*Barcos y blancos detectados*" en la página 218.

## **Instalación**

La opción Instalación se utiliza para configurar la instalación del radar. Es necesario seleccionar los ajustes de Instalación antes de utilizar el radar. Los ajustes de configuración de Instalación se explican en los correspondientes manuales de instalación del radar o de la unidad de visualización.

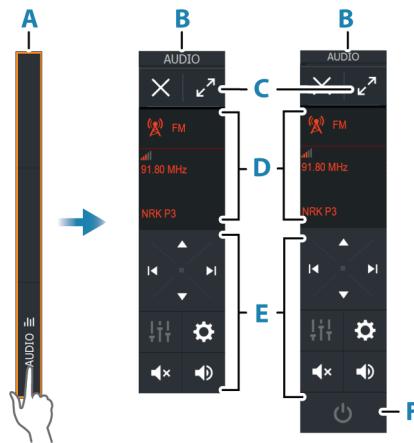
## Acerca de la función de audio

Si hay un servidor de audio compatible debidamente instalado, conectado y configurado en su sistema, puede utilizar la unidad para controlar y personalizar el sistema de audio de la embarcación.

Para obtener información sobre la instalación, configuración y conexión del dispositivo de audio, consulte la documentación incluida con el dispositivo de audio. Para obtener información sobre la conexión de la unidad mediante cable, consulte el manual de instalación de la unidad.

## El controlador de audio

Los botones de control, las herramientas y las opciones varían de una fuente de audio a otra.



- A** Barra de control
- B** Controlador de audio, pantallas grandes y pequeñas
- C** Fuente e información de la fuente
- D** Botones de control
- E** Botón de activación/desactivación  
El botón de desactivación se encuentra en la lista de fuentes de pantallas pequeñas.

# Configuración del sistema de audio

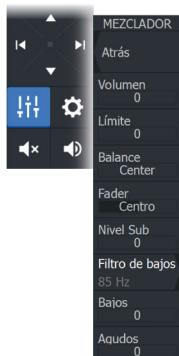
## Servidor Audio



Si se conectan varias fuentes de audio a la misma red, uno de los dispositivos debe seleccionarse como servidor de audio. Si solo está presente uno de los dispositivos, se selecciona como servidor de audio por defecto.

## Ajuste de los altavoces

→ **Nota:** El número de opciones del mezclador depende del servidor de audio activo.



## Zonas de altavoces

Este dispositivo puede configurarse para controlar diferentes zonas de audio. El número de zonas depende del servidor de audio conectado al sistema.

Puede ajustar los valores de balance, volumen y límite de volumen independientemente para cada zona. Los ajustes de los graves y los agudos se aplicarán a todas las zonas.

## Control de volumen maestro

Por defecto, al ajustar el volumen, se ajusta el volumen de todas las zonas de altavoces.

Puede ajustar cada una de las zonas de altavoces por separado. También puede definir qué zonas van a alterarse al ajustar el volumen.

## Selección de la fuente de audio.



Utilice el botón Fuente para mostrar la lista de fuentes de audio. El número de fuentes depende del servidor de audio activo.

## Dispositivos Bluetooth

Si su servidor de audio es compatible con Bluetooth, Bluetooth aparecerá indicado como fuente.

Use el ícono de Bluetooth del controlador de audio para emparejar el servidor de audio con un dispositivo de audio compatible con Bluetooth, como un smartphone o una tablet.

# Uso de una radio AM/FM

## Selección de la región del sintonizador

Antes de usar una radio FM, AM o VHF, debe seleccionar la región apropiada para su ubicación.



## Canales de radio

Para sintonizar un canal de radio AM/FM:

- Mantenga pulsado el botón de control de audio izquierdo o derecho.

Para guardar un canal como favorito:

- Seleccione la opción de menú Favorito.

Para desplazarse por los canales favoritos:

- Seleccione el botón de control de audio superior o inferior.

## Lista de canales favoritos

Es posible usar la lista de favoritos para seleccionar un canal y para eliminar los canales guardados desde la lista.



## Compatibilidad con el receptor satelital marino Navico WM-4

Compatible con el receptor satelital marino de audio y meteorología WM-4 de Navico. Si el receptor WM-4 de Navico está conectado al sistema y cuenta con la suscripción apropiada de SiriusXM®, puede incluir en su sistema los servicios de meteorología marina SiriusXM® y la radio SiriusXM®.

➔ **Nota:** El servicio de meteorología SiriusXM® está disponible solamente en Norteamérica.

## Radio Sirius

→ **Nota:** La radio SiriusXM® está disponible solamente en Norteamérica.

Si cuenta con un receptor SiriusXM® conectado a su sistema, puede controlar el receptor en la barra de control Audio.

Los servicios de Sirius cubren las aguas interiores y las áreas costeras del Atlántico y Pacífico de Estados Unidos, incluidos el Golfo de México y el mar Caribe. Los productos SiriusXM® recibidos variarán en función del paquete de suscripción seleccionado. Para obtener más información, consulte [www.siriusXM.com](http://www.siriusXM.com) y la documentación del servidor.

### Listas de canales de Sirius

Hay varias opciones disponibles para mostrar los canales de Sirius.



Canales - Todos			
Canal	Descripción	Favoritos	Estado
027	Deep Tracks	<input type="checkbox"/>	Suscripción
028	The Spectrum	<input type="checkbox"/>	Suscripción
029	Jam On	<input type="checkbox"/>	Suscripción
030	RodStewart Radio	<input type="checkbox"/>	Suscripción
031	Tom Petty Radio	<input checked="" type="checkbox"/>	Suscripción
032	The Bridge	<input type="checkbox"/>	Suscripción

### Canales favoritos de Sirius

Puede crear sus canales favoritos desde la lista de todos los canales y la lista de canales a los que esté suscrito.

### Selección de un canal de Sirius

Para seleccionar un canal:

- Seleccione el botón de control de audio izquierdo o derecho.

Para desplazarse por los canales favoritos:

- Seleccione el botón de control de audio superior o inferior.

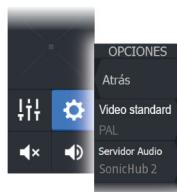
## Bloquear canal

Puede bloquear la emisión de los canales Sirius seleccionados. Es necesario introducir un código de 4 dígitos seleccionado por el usuario para bloquear y desbloquear canales.

## Reproducción de vídeo en DVD

Si su servidor de audio es compatible con la reproducción de DVD, puede controlar el reproductor de DVD desde el controlador de audio si la fuente de audio está establecida en el DVD.

## Vídeo standard



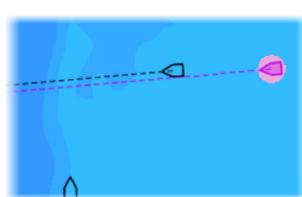
Seleccione el formato de vídeo del servidor de audio para que coincida con la pantalla conectada al servidor de audio.

## Acerca de AIS

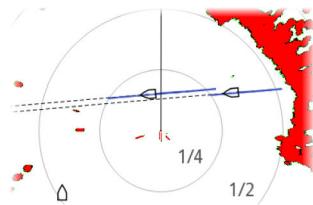
Si se ha conectado una fuente de AIS (sistema de identificación automática) compatible al sistema, se pueden mostrar y seguir blancos AIS. También puede ver mensajes y la posición de dispositivos DSC que transmiten dentro del rango de cobertura.

Los blancos de AIS se pueden superponer en las imágenes de la carta y el radar.

El AIS es una herramienta importante para navegar con seguridad y evitar colisiones. Puede establecer alarmas que le avisen en caso de que un blanco AIS se acerque demasiado o se pierda.

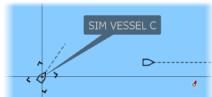


Embarcaciones AIS en un panel de carta



Embarcaciones AIS en un panel de radar

## Selección de un blanco de AIS



Al seleccionar un ícono de AIS, el símbolo cambia al símbolo del blanco seleccionado. Solo puede seleccionarse un único blanco al mismo tiempo.

➔ **Nota:** La información emergente debe estar activada para consultar el nombre de la embarcación. Consulte "*Ajustes de carta*" en la página 70.

## Búsqueda de embarcaciones AIS

Puede buscar objetivos AIS con la opción Buscar del menú. Si el cursor está activo, el sistema busca las embarcaciones alrededor de la posición del cursor. Sin ningún cursor activo, el sistema busca embarcaciones alrededor de la posición de su embarcación.

# Visualización de información de blanco

## Cuadro de diálogo Barcos

En el cuadro de diálogo Barcos se muestra una lista de todos los blancos.

Por defecto, en el cuadro de diálogo aparecen los blancos, ordenados por distancia a la propia embarcación. Puede seleccionar cambiar el orden y hacer que solo se muestre el tipo de blanco seleccionado.

En el cuadro de diálogo Barcos también se indican los mensajes AIS recibidos.



Barcos			
		Estado - Todos	Mensajes
Nombre		Distancia Demora	CPA TCPA
SIM VESSEL A		4496 NM 287 °M	>100 NM AIS PASADO seguro
SIM VESSEL B		4496 NM 287 °M	>100 NM AIS PASADO seguro
SIM VESSEL C		4495 NM 287 °M	>100 NM AIS PASADO seguro
SIM VESSEL D		4495 NM 287 °M	>100 NM AIS PASADO seguro
SIM VESSEL E		4497 NM 287 °M	>24:00 >100 NM AIS seguro

Ordenar Nombre Ver Todos

## Detalles barco AIS

Hay disponible información detallada sobre un blanco de AIS en el cuadro de diálogo Detalles barco AIS.

Para mostrar el cuadro de diálogo:

- Seleccione la ventana emergente de AIS.
- Seleccione la opción de información en el menú.



## Información AIS de los paneles de radar

SIM VESS...
danger
SOG 20.00 kn
COG 246 °M
CPA 158 ft
TCPA 0:01:25
RNG 0.48 NM
BRG 82 °M

La barra de datos del radar contiene información sobre blancos.

Los blancos se muestran con el más reciente en la parte superior y están codificados por colores según su estado.

## Llamada a una embarcación AIS

Si el sistema incluye una radio VHF compatible con llamadas DSC (Llamadas digitales selectivas) realizadas a través de NMEA 2000® o NMEA 0183®, puede iniciarse una llamada DSC a otras embarcaciones desde la unidad.

La opción de llamada está disponible en el cuadro de diálogo Detalles barco AIS y en el cuadro de diálogo Estado del barco. Consulte *"Visualización de información de blanco"* en la página 227.

## Seguimiento de embarcaciones DSC

DSC (llamada selectiva digital) es un método semiautomático para solicitar o recibir datos de posición de una embarcación con una radio DSC VHF. Para obtener más información sobre cómo utilizar esta función, consulte el manual de la radio VHF.

Hay diferentes tipos de mensajes de posición DSC, incluidas las llamadas de emergencia. El tipo de mensaje realizado determina la información que se envía con la llamada y el modo en que la radio y la pantalla multifunción responden a la llamada entrante.



Cuando se recibe un mensaje DSC, la pantalla multifunción muestra un ícono de embarcación DSC en el panel de carta y el panel de radar en las coordenadas recibidas. Además, algunas radios enviarán COG y SOG con los datos de posición. Esto permite obtener la orientación correcta del ícono.

Al recibir un mensaje de emergencia, aparecerá un cuadro de alarma que le informará de que se ha recibido un mensaje. Este se puede leer en la pestaña de mensajes del cuadro de diálogo Barcos. Seleccione el botón de embarcaciones en la barra de herramientas para mostrar el cuadro de diálogo Barcos.

## AIS SART



Cuando se activa una alarma AIS SART (transpondedor de búsqueda y salvamento), empieza a transmitir su posición y los datos de identificación. Estos datos los recibe su dispositivo AIS.



Si su receptor AIS no es compatible con AIS SART, el receptor AIS interpreta los datos recibidos de la alarma AIS SART como una señal de un transmisor estándar AIS. Aparece un ícono en la carta, pero este ícono es un ícono de embarcación AIS.

Si su receptor AIS es compatible con AIS SART, al recibir datos de una alarma AIS SART, ocurre lo siguiente:

- En la carta se muestra un ícono AIS SART en la posición desde la que se emite la alarma AIS SART.  
El ícono de AIS SART se ilumina en rojo cuando está en estado "Activo". Es de color verde cuando se encuentra en el estado "Prueba".
- Se muestra un mensaje de alarma.

Si ha activado la sirena, al mensaje de alarma le sigue una alarma sonora.

→ **Nota:** El ícono aparece de color verde si los datos de AIS SART recibidos constituyen una prueba y no un mensaje activo.

## Mensaje de alarma AIS SART

Cuando se reciben datos de una alarma AIS SART, aparece un mensaje de alarma. Este mensaje incluye el número MMSI exclusivo de AIS SART, su posición y distancia y el rumbo de la embarcación.

Hombre al Agua		
AIS SART Activado		
MMSI:	512030088	
Latitud:	S 36°31.799'	
Longitud:	E 174°29.089'	
Demora (°M):	285	
Distancia (mi):	23.2	
<b>Ignorar</b>	<b>Guardar wpt</b>	<b>Activar MOB</b>

Tiene las siguientes opciones:

- Ignorar la alarma
  - La alarma se silencia y el mensaje se cierra. La alarma no volverá a aparecer.
- ➔ **Nota:** Si ignora la alarma, el icono AIS SART se seguirá viendo en su carta y el AIS SART permanecerá en la lista de embarcaciones.
- Guardar el waypoint
  - El waypoint se guarda en su lista de waypoints. El nombre de este waypoint tendrá el prefijo MOB AIS SART, seguido del número MMSI exclusivo de SART. Por ejemplo: MOB AIS SART - 12345678.
- Activar la función MOB
  - La pantalla cambia a un panel de carta ampliado, centrado en la posición del AIS SART.
  - El sistema crea una ruta activa hacia la posición del AIS SART.
- ➔ **Nota:** Si la función MOB ya está activa, finalizará y se sustituirá por la nueva ruta hacia la posición del AIS SART.
- ➔ **Nota:** Si el receptor AIS deja de recibir el mensaje AIS SART, el AIS SART permanecerá en la lista de embarcaciones durante 10 minutos después de recibir la última señal.

## Alarmas de embarcación

Puede definir alarmas que le avisen si un blanco se muestra dentro de los límites de alcance predefinidos o si se pierde un blanco previamente identificado.

- ➔ **Nota:** Para que en el sistema aparezcan mensajes de alerta de blancos peligrosos cuando se detecten blancos peligrosos, la opción de Barcos peligrosos debe estar activada.



	Activas	Histórico	Ajustes
Viento real bajo	OFF	95 (Kn)	
Combustible restante bajo	OFF	4 (L) 93.0 (L)	
Combustible restante alto	OFF	303 (L) 273.0 (L)	
Monitoring system	OFF		
Voltagen	OFF		
Datos faltantes	OFF		
<b>Embarcaciones</b>	<b>ON</b>		
Barco peligroso	ON		
AIS barco perdido	ON	1.0 (NM)	
Mensaje de barco	ON		

## Blancos peligrosos

Los blancos AIS se definen como blancos peligrosos en el cuadro de diálogo de Barcos y blancos detectados (ajustes de TCPA/CPA); consulte *"Barcos y blancos detectados"* en la página 235.

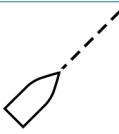
### Alertas de blancos peligrosos

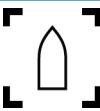
Cuando una embarcación cumple los criterios de blanco peligroso establecidos en el cuadro de diálogo Barcos y blancos detectados (ajustes de TCPA/CPA) y si la opción de Alerta de blanco peligroso del cuadro de diálogo Ajustes de alarmas está activada, se muestra un cuadro de diálogo de mensaje de alerta de blanco peligroso. En el cuadro de diálogo de mensaje están disponibles las siguientes opciones:

- **Desactivar:** permite cerrar el cuadro de diálogo del mensaje y cancelar la alerta de blancos peligrosos para todas las embarcaciones. Puede volver a activar la alerta de barcos peligrosos en la sección Barcos del cuadro de diálogo Ajustes de alarmas.
- ➔ **Nota:** Si se selecciona Desactivar, se desactiva la opción de alerta de blancos peligrosos del cuadro de diálogo de ajustes de alarmas. Si la opción de alerta de blancos peligrosos está desactivada, no se generan mensajes de alerta de blancos peligrosos ni para blancos de radar ni para blancos de AIS.
- **Ignorar:** permite cerrar el cuadro de diálogo de mensaje y desactiva la alerta para el barco correspondiente. La alerta del barco volverá a aparecer si el estado del barco correspondiente cambia, esto es, si pasa a ser seguro y de nuevo se vuelve peligroso.

- **Ver:** permite cerrar el cuadro de diálogo de mensaje y abre el panel de carta con la ventana emergente del barco peligroso activada. Puede seleccionar la ventana emergente del barco en el panel de carta para consultar los datos de la embarcación AIS.

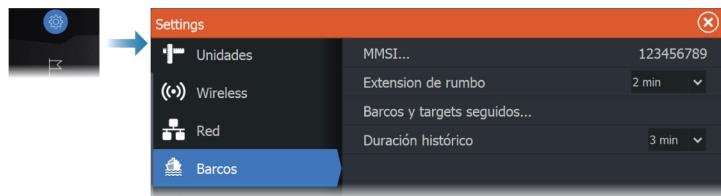
## Símbolos e iconos de blancos AIS

Símbolo	Descripción
	Blanco AIS, parado o en movimiento si no hay líneas de extensión activadas
	Blanco peligroso de AIS (amarillo). El color amarillo se muestra cuando la paleta del radar es negro/rojo o negro/verde.
	Blanco peligroso de AIS (morado). El color morado se muestra cuando la paleta del radar es blanco/rojo.
	Blanco peligroso de AIS (rojo). El color rojo se muestra cuando la paleta del radar es negro/amarillo.
	Blanco con escala de AIS. El tamaño del símbolo se adapta en función del tamaño físico de la embarcación tal y como se obtiene de la información de AIS, si está disponible.
	Blanco AIS en movimiento con extensión de rumbo prevista (línea discontinua). Se mostrará como una línea recta si se desplaza en línea recta o si no hay datos de ratio de giro de AIS disponibles.
	Blanco AIS en movimiento con track.

Símbolo	Descripción
	Blanco AIS en movimiento con extensión de giro prevista (basado en los datos de ratio de giro de AIS).
	Blanco AIS en movimiento con extensión de giro prevista (basado en los datos de ratio de giro de AIS) y track de giro.
	<p>Blanco asociado. Cuando el radar y la señal de AIS detectan el mismo blanco, en el sistema se mostrará el blanco con un único símbolo. De este modo se reduce el número de símbolos de AIS y blancos de radar en el PPI. La función de asociación también compensa posibles fallos en uno de los dos blancos, por ejemplo, si el blanco de radar detectado está detrás de una isla, el sistema continúa detectando y visualizando el blanco AIS.</p> <p>➔ <b>Nota:</b> El sistema continúa analizando el blanco de radar si la asociación de blancos está activa.</p>
	Blanco AIS seleccionado, indicado con un cuadrado alrededor del símbolo del blanco.
	Blanco AIS perdido, indicado con una línea en el símbolo del objetivo. El símbolo se encuentra en la última posición recibida del blanco
	Símbolo de blanco de AtoN (Ayuda a la navegación) de AIS.
	Símbolo de blanco de AtoN (Ayuda a la navegación) de AIS.

Símbolo	Descripción
	Blanco peligroso de AtoN (Ayuda a la navegación) de AIS. El color amarillo se muestra cuando la paleta del radar es negro/rojo o negro/verde.
	Blanco peligroso de AtoN (Ayuda a la navegación) de AIS. El color morado se muestra cuando la paleta del radar es blanco/rojo.
	Blanco peligroso de AtoN (Ayuda a la navegación) de AIS. El color rojo se muestra cuando la paleta del radar es negro/amarillo.
	Los iconos "activos" del SART de AIS son de color rojo.
	Los iconos de "pruebas" del SART de AIS son de color verde.

## Ajustes de embarcación



### MMSI

Se utiliza para escribir su propio número MMSI (identificación del servicio móvil marítimo) en el sistema. Debe haber introducido este número introducido para recibir mensajes provenientes de embarcaciones AIS y DSC. También necesita disponer del número MMSI para que la propia embarcación no se muestre como un target AIS.

## Extensión de rumbo



Puede establecer la longitud de las líneas de Rumbo COG para embarcaciones AIS. La longitud de las líneas de extensión se establece como una distancia fija o para indicar la distancia recorrida por la embarcación en el periodo de tiempo seleccionado.

Para obtener información sobre las líneas extensión para la embarcación, consulte "*Líneas de extensión*" en la página 70.

## Barcos y blancos detectados

En este cuadro de diálogo se encuentran los ajustes de blancos AIS y de radar. Los ajustes específicos para radar solo están disponibles si hay un radar compatible conectado al sistema.

→ **Nota:** Para obtener información sobre los ajustes específicos del radar, consulte "*Barcos y blancos detectados*" en la página 218.

Los blancos se muestran por defecto en el panel si se ha conectado un dispositivo AIS al sistema. Puede optar por no mostrar ningún blanco o por filtrar los iconos en función de los ajustes de seguridad, distancia y velocidad de la embarcación mediante esta opción.

Utilice esta opción para establecer las siguientes opciones:

- Blancos peligrosos
  - **Tiempo hasta el punto de aproximación más cercano:** permite establecer el tiempo de aproximación en el que una embarcación se considera peligrosa.
  - **Punto de aproximación más cercano:** permite establecer el punto de aproximación más cercano en el que una embarcación se considera peligrosa.
- Blancos de interés: los blancos situados más lejos de la siguiente distancia se ocultarán:
  - **Escala de interés:** las opciones son Automática (en función de la escala del radar, en caso de disponerse de uno) o dentro de una distancia específica de la propia embarcación.
- Filtrado: permite establecer qué blancos AIS se mostrarán y cuántos de ellos. Si la cantidad de blancos supera el número establecido, solo se mostrarán los blancos más interesantes. En

radares que admitan la detección de blancos, los siguientes ajustes de filtro de blancos también se aplicarán a los blancos detectados.

Las opciones de filtro son las siguientes:

- **Mostrar:** todos los blancos, blancos peligrosos o ningún blanco.
- **Blancos AIS máximos:** permite mostrar todos los blancos AIS o únicamente un número máximo de ellos.
- **Ocultar los blancos más lentos:** permite mostrar los blancos más lentos que una velocidad concreta o todos los blancos con independencia de su velocidad.
- **Ocultar blancos perdidos:** permite ocultar los blancos perdidos que se hayan perdido durante el periodo establecido.

### **Duración histórico**

Es posible utilizar tracks para consultar las posiciones anteriores de un blanco seguido.

La duración del histórico define la presentación temporal en la que se muestra el track.

### Compatibilidad con el receptor satelital marino Navico WM-4

Compatible con el receptor satelital marino de audio y meteorología WM-4 de Navico. Si el receptor WM-4 de Navico está conectado al sistema y cuenta con la suscripción apropiada de SiriusXM®, puede incluir en su sistema los servicios de meteorología marina SiriusXM® y la radio SiriusXM®.

→ **Nota:** El servicio de meteorología SiriusXM® está disponible solamente en Norteamérica.

### Acerca del servicio de meteorología SiriusXM®

→ **Nota:** El servicio de meteorología SiriusXM® está disponible solamente en Norteamérica.

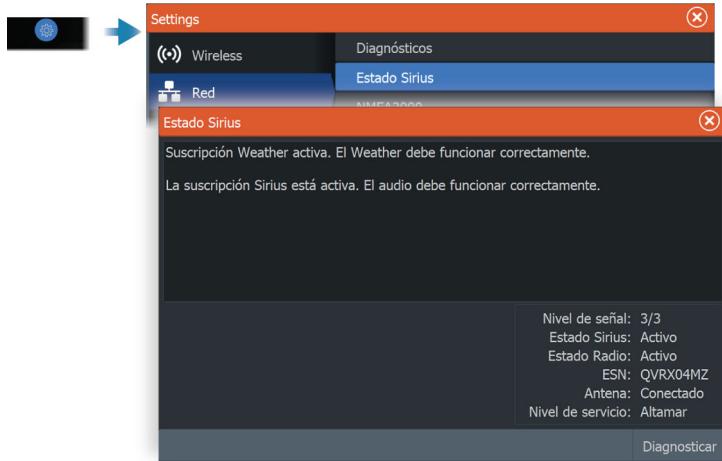
Si un módulo receptor meteorológico por satélite compatible con Navico está conectado al sistema con la suscripción adecuada, tendrá acceso a la información meteorológica marítima SiriusXM®.

Las opciones disponibles dependen del módulo receptor meteorológico por satélite conectado al sistema y de su suscripción.

El servicio de meteorología SiriusXM® abarca distintas aguas interiores y zonas costeras norteamericanas. Para obtener más información, consulte [www.SiriusXM.com/sxmmarine](http://www.SiriusXM.com/sxmmarine).

### Panel de estado Sirius

Si el módulo meteorológico está conectado al sistema, tiene acceso al panel de estado Sirius.

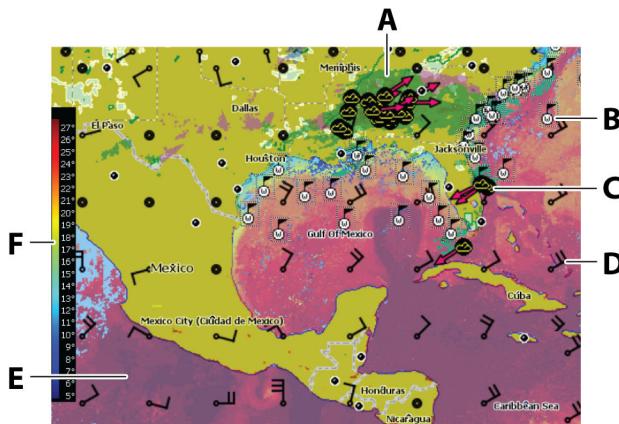


El panel de estado muestra la intensidad de la señal que se indica como 1/3 (débil), 2/3 (buena) o 3/3 (preferida). Incluye también el estado de la antena, el nivel de servicio, y el número de serie electrónico del módulo meteorológico.

## Panel Meteo Sirius

Meteo Sirius puede superponerse al panel de cartas.

Si se selecciona esta opción, el menú de carta se amplía e incluye las opciones de meteorología disponibles.



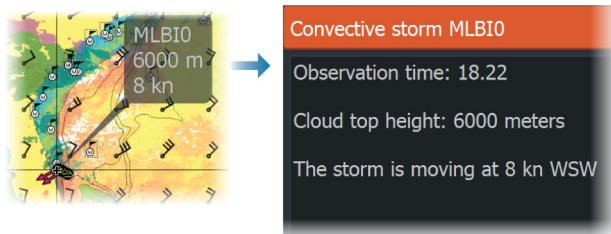
**A** Sombreados de color de las precipitaciones

- B** Observaciones de superficie
- C** Icono de tormenta
- D** Flecha de viento
- E** Sombreado de color de la temperatura de la superficie del mar (SST)
- F** Barra de coloreado SST

## Mostrar información meteorológica

N 24°03.491'  
W 81°30.898'  
115.5 NM, 224 °M  
Moderate rain

Si la ventana emergente está activada, puede seleccionar un ícono meteorológico para mostrar la identidad de la observación. Si selecciona la ventana emergente, se muestra más información sobre la observación.



También puede ver la información meteorológica en el menú cuando están seleccionados tanto el ícono meteorológico como la opción del menú 'Info - Elemento Meteo'.

## Meteorología local

El cuadro de diálogo Meteo local muestra las condiciones meteorológicas en un momento determinado y la previsión meteorológica de la ubicación en la que se encuentre.



## Opciones Meteo



### Opciones de vista

#### Precipitaciones

Se utilizan distintos tonos de color para mostrar los tipos e intensidad de las precipitaciones. El color más oscuro indica la intensidad más alta.

Lluvia	De verde claro (poca intensidad) a rojo oscuro (gran intensidad), pasando por amarillo y naranja
Snow (Nieve)	Azul
Mixed (Lluvia/nieve)	Rosa

#### Temperatura de la superficie del mar (SST)

Puede mostrar la SST con tonos de color o como texto.

Si se selecciona la opción de código de colores, la barra de color SST se muestra en el lado izquierdo de la pantalla.

Puede definir cómo se utilizan los códigos de color para identificar la SST. Consulte *"Ajuste de los códigos de colores"* en la página 243.

#### Indicación de previsión de olas

Pueden utilizarse colores para indicar la previsión de altura de las olas. El rojo oscuro representa las olas más altas, mientras que el azul se utiliza para las más bajas.

Puede definir cómo se utilizan los códigos de colores para identificar la altura de las olas. Consulte "*Ajuste de los códigos de colores*" en la página 243.

### **Previsión de Viento**

La previsión de viento puede mostrarse u ocultarse en el panel Meteo.

#### **Flechas de viento**

La rotación de las flechas de viento indica la dirección relativa del viento, donde la cola muestra la dirección de procedencia del viento. En los siguientes gráficos, el viento procede del noroeste.

La velocidad del viento se indica mediante una combinación de flechas pequeñas y grandes al final de la cola de viento.

◎	Cero nudos o dirección de viento indeterminada
	Flecha pequeña = 5 nudos
	Flecha grande = 10 nudos
	Flecha de viento = 50 nudos

Si se muestra una combinación de flechas de 5 y 10 nudos en una cola, estas deberán sumarse para obtener la velocidad total del viento. El ejemplo que aparece a continuación muestra 3 flechas grandes + 1 flecha pequeña = 35 nudos, y también 60 nudos indicados con una 1 flecha de viento + 1 flecha grande.



*Velocidad del viento: 35 nudos*



*Velocidad del viento: 60 nudos*

### **Iconos meteorológicos**

Existen varios iconos meteorológicos para mostrar las condiciones meteorológicas actuales y las previsiones.

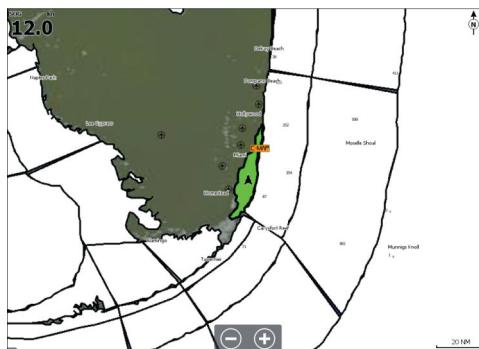
Seleccione un ícono para mostrar información meteorológica más detallada.

	Observación en superficie
	Seguimiento de tormenta tropical; gris: histórico, rojo: actual, amarillo: previsto
	Seguimiento de huracán (categoría 1-5); gris: histórico, rojo: actual, amarillo: previsto
	Seguimiento de boras/alteración tropical; gris: histórico, rojo: actual, amarillo: previsto
	Atributos de tormentas
	Relámpagos
	Ubicación de zona de vigilancia y advertencia
	Ubicación en zona marítima

## Zonas Marítimas

En función de la suscripción seleccionada, los servicios SiriusXM incluyen acceso a los informes meteorológicos en las zonas marítimas de EE. UU. y canadienses, a excepción de las zonas de alta mar.

Puede seleccionar una zona marítima y ver su pronóstico. También puede seleccionar una zona marítima como su zona actual de interés y se le notificará de cualquier alerta meteorológica en dicha zona.



## Estado Tropical

Puede leer los estados tropicales, que incluyen información sobre condiciones meteorológicas tropicales. Estos estados están disponibles para el Atlántico y el Pacífico este.

## Ajuste de los códigos de colores



Puede definir el código de colores que se utilizará para representar la escala de temperaturas de la superficie del mar (SST) y la altura de las olas.

Las temperaturas que están por encima del límite superior de calor se muestran en rojo cada vez más oscuro y las que están por debajo del límite inferior de frío, en azul cada vez más oscuro.

Las olas que sean más altas que el valor máximo se muestran en rojo cada vez más oscuro. Las que estén por debajo del valor mínimo no se muestran en color.

## Animación de gráficos meteorológicos

Se graba la información meteorológica que haya activado. Es posible usar esta información para animar las condiciones meteorológicas actuales o futuras. La cantidad de información disponible en el sistema depende del comportamiento meteorológico: cuanto más complejo sea, menor será el período de tiempo disponible para su animación.

Puede animar el comportamiento pasado o futuro en función de la vista que haya activado:

- Con la superposición de precipitaciones puede animar el comportamiento pasado y prever las condiciones meteorológicas del futuro más inmediato.

- Con la superposición de colores de altura de olas puede animar el comportamiento futuro (las predicciones).

Al activar esta función, la hora de la animación gráfica actual se muestra en el panel.

Hora: -3 hours

## Transparencia

Ajusta la transparencia de la superposición.

## Alarmas meteorológicas

Puede establecer alarmas en caso de que se produzcan tormentas y relámpagos dentro de un límite de distancia de la embarcación.

También puede establecer una alarma en caso de que se produzca un aviso de condiciones meteorológicas extremas para la zona marítima en la que se encuentra.

Las zonas de vigilancia las define el servicio meteorológico nacional. Si activa la alarma de la zona de vigilancia, se genera un aviso cuando la embarcación se encuentra o entra en una zona de vigilancia.



## Opciones de control remoto

Dispone de las siguientes opciones para ejecutar el control remoto de la pantalla multifunción:

- un smartphone o tablet, conectados al mismo punto de acceso Wi-Fi® que la pantalla o las pantallas multifunción.
- un smartphone o tablet, conectados a una pantalla multifunción que actúe como punto de acceso Wi-Fi®.

→ **Nota:** Por motivos de seguridad, algunas funciones no podrán controlarse desde una unidad remota.

## Aplicación móvil de Lowrance

Puede descargar la aplicación **Lowrance: Fishing & Navigation** desde Apple® App Store® y Google Play® Store.

→ **Nota:** La aplicación móvil es opcional y no afectará al funcionamiento normal de la unidad de visualización. Consulte la descripción de la tienda de aplicaciones para comprobar la compatibilidad de la aplicación con su dispositivo móvil.

Una vez conectado, puede utilizar la aplicación para:

- Registrar la pantalla
- Ver y descargar la documentación del producto.
- Crear y sincronizar waypoints, rutas y tracks.
- Explorar puntos de interés (POI).
- Supervisar el tráfico marítimo y la información meteorológica.
- Duplicar y controlar la unidad de visualización desde su dispositivo móvil.
- Suscribirse a las cartas Premium.
- Descargar y aplicar actualizaciones de software a la pantalla.

→ **Nota:** Se necesita una conexión a Internet para sincronizar sus datos con los servicios en la nube desde la pantalla o el dispositivo móvil.

→ **Nota:** Utilice la función de punto de acceso en la pantalla para conectarse directamente a su dispositivo móvil a través de Wi-Fi® para duplicar y controlar la pantalla.

## Conexión a través de un punto de acceso

Si conecta un teléfono o una tableta y la pantalla o pantallas multifunción (MFD) a un mismo punto de acceso, puede usar el teléfono o la tableta para controlar todas las MFD de la misma red.



## Conexión a una pantalla multifunción que actúe como punto de acceso

Si no dispone de acceso a ninguna red Wi-Fi®, puede conectar el teléfono o la tablet directamente a la pantalla multifunción.



El nombre de red de la pantalla multifunción (SSID) se mostrará como una red disponible en el teléfono o tablet.

## Gestión de los controles remotos conectados a través de Wi-Fi®

Puede cambiar el nivel de acceso y eliminar los controles remotos conectados a través de Wi-Fi®.



# 30

## Uso del teléfono con la pantalla multifunción (MFD)

### Sobre la integración con el teléfono

Al conectar un teléfono a la unidad, las siguientes funciones estarán disponibles:

- Lectura y envío de mensajes de texto
- Visualización de la identificación de la persona que realiza la llamada

Limitaciones de iPhone®:

- Solo están disponibles las llamadas entrantes y los mensajes recibidos mientras el teléfono esté conectado a la pantalla multifunción (MFD).
- No es posible enviar mensajes desde la MFD. iPhone® no es compatible con el envío de mensajes desde dispositivos Bluetooth® conectados.

### Conexión y emparejamiento de un teléfono

- **Nota:** Bluetooth® debe estar activado en el teléfono antes de poder conectarse a la pantalla multifunción (MFD).
- **Nota:** Si quiere emparejar un teléfono mientras haya otro teléfono conectado a la MFD, consulte "*Gestión de dispositivos Bluetooth*" en la página 253.
- **Nota:** Para conectar un teléfono, debe realizar la conexión siempre desde la MFD y no al contrario.

Utilice el icono de teléfono de la barra de herramientas para conectar el teléfono a la MFD. Al seleccionar el icono, se produce lo siguiente:

- Bluetooth® se activa en la MFD.
- Se abre el cuadro de diálogo Bluetooth®, en el que aparecen todos los dispositivos con Bluetooth® dentro del alcance.



Para emparejar un teléfono que aparece indicado en **Otros dispositivos** en el cuadro de diálogo, haga lo siguiente:

- Seleccione el teléfono que desea emparejar y siga las instrucciones del teléfono y la MFD.

Tras emparejarse, el teléfono pasa a la sección **Dispositivos emparejados** del cuadro de diálogo.

Para conectar un teléfono emparejado:

- Seleccione el teléfono que quiera conectar.



Si el teléfono y la unidad están conectados, se muestra un icono de teléfono en la página de inicio.

Los mensajes y las notificaciones entrantes del teléfono aparecerán en forma de ventana emergente en la MFD.

## Desconexión del teléfono de la unidad

1. Abra el cuadro de diálogo de ajustes de Wireless
2. Seleccione la opción Dispositivos Bluetooth®
3. Seleccione el teléfono conectado de la lista de dispositivos emparejados
4. Seleccione la opción de desconexión si quiere que el teléfono se recuerde para conectarlo más adelante. También puede seleccionar Descartar si no tiene intención de volver a conectar el teléfono más adelante.

## Volver a conectarse a un teléfono Bluetooth®

Mediante este procedimiento se vuelve a realizar una conexión con un teléfono al que ya se había conectado.

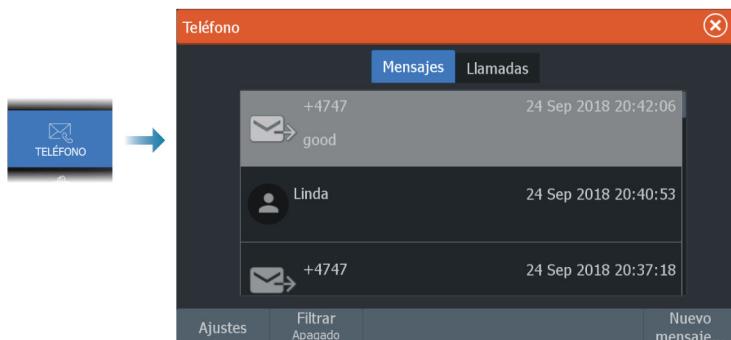
Antes de llevar a cabo este procedimiento, es necesario que las funciones de Bluetooth® y visibilidad del teléfono estén activadas. Además, el emparejamiento del teléfono debe estar habilitado.

1. Seleccione el ícono de teléfono de la barra de herramientas. De este modo, se abre el cuadro de diálogo Dispositivos Bluetooth®.
2. Seleccione el teléfono en el cuadro de diálogo.
3. Seleccione la opción de conexión.

Si el teléfono y la unidad están conectados, se muestra un ícono de teléfono en la página de inicio.

## Notificaciones del teléfono

Una vez que el teléfono y la unidad estén emparejados y conectados, utilice el ícono de teléfono de la lista de mensajes y el historial de llamadas.



Por defecto, en la lista de mensajes se muestran todos los mensajes. Es posible filtrar la lista para mostrar únicamente los mensajes enviados o recibidos.

## Creación de un mensaje de texto

➔ **Nota:** Esta opción no está disponible para iPhone®.

Para crear un nuevo mensaje de texto:

- Seleccione la opción Nuevo mensaje en el cuadro de diálogo Mensaje.

Para responder a un mensaje de texto o a una llamada telefónica:

- Seleccione el mensaje o la llamada a los que quiere responder.



## Respuesta a una llamada entrante

A las llamadas se responde o se las rechaza desde el teléfono.

Puede responder a una llamada entrante mediante un mensaje de texto (opción no disponible para iPhone®).

## Ajustes de los mensajes

Puede definir las plantillas de mensajes y establecer cómo desea que aparezca la alerta en el cuadro de diálogo Ajustes.



## Resolución de problemas del teléfono

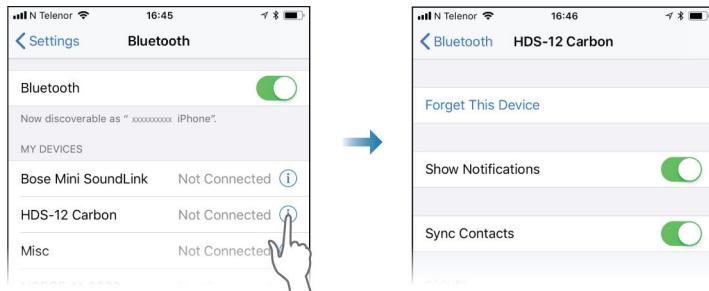
### No es posible conectar un iPhone®

La primera vez que una pantalla multifunción (MFD) intenta conectarse a un iPhone®, pueden producirse los siguientes problemas:

- Errores de conexión; aparece un mensaje que indica que no es posible conectar el teléfono
- En el teléfono no aparece indicado el correspondiente nombre de la MFD

En caso de producirse, pruebe a hacer lo siguiente:

- Reinicie la MFD y apague y vuelva a encender el teléfono
- Compruebe que el teléfono no esté conectado a ningún otro dispositivo Bluetooth®
- Active manualmente el permiso de comunicaciones del iPhone® desde la MFD:



## Notificaciones ausentes

De forma predeterminada, el perfil de conexión del teléfono está establecido en modo **automático**.

El perfil de conexión debe estar cambiarse a **alternativo** en caso de que se produzca alguna de las siguientes situaciones:

- El teléfono está conectado y el tipo de alerta está establecido en modo de notificación o emergente, pero, bien no hay ninguna alerta, bien han un notable retardo en la alerta.
- El teléfono está conectado y no hay sonido en el teléfono al hablar por él.



Para obtener información sobre cómo mostrar los detalles del dispositivo, consulte "*Gestión de dispositivos Bluetooth*" en la página 253.

Para modificar la configuración de alerta para las notificaciones del teléfono, consulte "*Ajustes de los mensajes*" en la página 251.

### **Los mensajes de texto aparecen en el iPhone®, pero no en la pantalla multifunción (MFD)**

Compruebe que la aplicación de mensajes de texto no esté abierta y activa en el iPhone®.

### **Gestión de dispositivos Bluetooth**

Los dispositivos con Bluetooth activado dentro del alcance se muestran en el cuadro de diálogo Dispositivos Bluetooth. Consulte "*Opciones de Bluetooth®*" en la página 260.

# 31

## Herramientas y ajustes

En este capítulo figura una descripción de las herramientas de la barra de herramientas y de los ajustes que no pertenecen específicamente a ningún panel de aplicación.

Para obtener información sobre los ajustes de una aplicación, consulte el capítulo pertinente de la aplicación correspondiente.

Las opciones descritas en este capítulo están disponibles seleccionando la barra de herramientas o la opción de ajustes de la página de inicio.

### La barra de herramientas

Este capítulo incluye descripciones de las herramientas de la barra de herramientas.

La barra de herramientas se muestra en la página de inicio. Presione la tecla Pages/Home para mostrar la página de inicio. Puede desplazarse por la barra de herramientas para ver sus opciones.



#### Waypoints

Incluye los cuadros de diálogo Waypoints, Rutas y Tracks usados para administrar estos elementos definidos por el usuario.

#### Alarms

Cuadros de diálogo de las alarmas activas y guardadas en el historial. También incluye el cuadro de diálogo Configurar alarmas, en el que se indican opciones para todas las alarmas disponibles del sistema.

#### Embarcaciones

En la lista Estado se muestran el estado e información disponible para los siguientes tipos de embarcación:

- AIS
- DSC

La pestaña de mensajes muestra los mensajes recibidos de otras embarcaciones. Seleccione un mensaje de la lista para ver los detalles.

Consulte los detalles en "AIS" en la página 226.

## Info

Incluye información sobre las mareas para las estaciones de marea disponibles e información sobre el viaje y el motor en los cuadros de diálogo del viaje, además de un cuadro de diálogo que proporciona información sobre el sol y la luna para la fecha y posición seleccionadas.

## Almacenamiento

Acceso al sistema de gestión de archivos. Úsalo para buscar y gestionar el contenido de la memoria interna de la unidad y de los dispositivos de almacenamiento conectados a la unidad.

## Teléfono

Se utiliza para conectar un teléfono a la pantalla multifunción (MFD). Consulte *"Uso del teléfono con la pantalla multifunción (MFD)"* en la página 248.

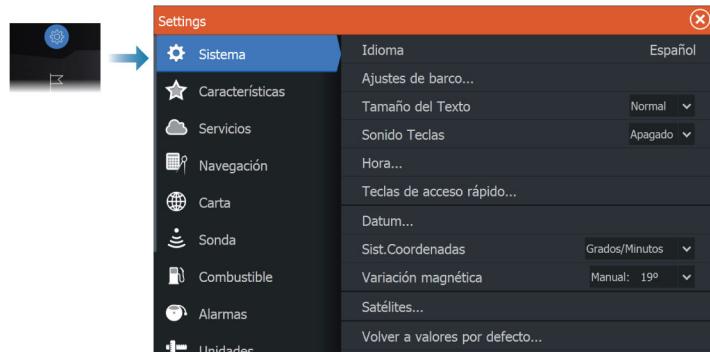
## Tienda

Se conecta a la tienda en Internet de Navico. En la tienda, puede examinar y comprar productos, adquirir claves para desbloquear funciones, descargar cartas/mapas compatibles con su sistema y mucho más.

→ **Nota:** La unidad debe estar conectada a Internet para usar esta función. Consulte *"Uso de Internet"* en la página 5.

# Ajustes

## Ajustes del sistema



### **Idioma**

Controla el idioma utilizado en esta unidad.

### **Ajustes de barco**

Se usa para especificar los atributos físicos de la embarcación.

### **Tamaño del texto**

Se utiliza para definir el tamaño del texto de los menús y los cuadros de diálogo.

### **Sonido teclas**

Controla el volumen del sonido emitido al pulsar las teclas.

### **Hora**

Defina los ajustes de hora para que se adecuen a la posición de la embarcación, así como los formatos de fecha y hora.

### **Teclas de acceso rápido**

Al pulsar las teclas configurables, se establece una acción.

### **Teclas de acceso rápido del control remoto inalámbrico**

Al pulsar las teclas configurables del control remoto inalámbrico, se establece una acción.

### **Datum**

La mayoría de las cartas impresas tienen el formato WGS84, que también se utiliza en el sistema HDS Pro.

Si las cartas impresas de las que dispone están en otro formato, puede cambiar los ajustes del formato de referencia según sea necesario para que coincidan con las cartas impresas.

### **Sistema de coordenadas**

Es posible utilizar varios sistemas de coordenadas para controlar el formato de las coordenadas de longitud y latitud.

### **Variación Magnética**

La variación magnética es la diferencia entre el rumbo verdadero y el magnético, y tiene su origen en la distinta ubicación del polo norte geográfico y el magnético. Los accidentes del terreno, por

ejemplo, depósitos de hierro, también pueden alterar el rumbo magnético.

En el modo automático, el sistema convierte el norte magnético en el norte verdadero. Seleccione el modo manual si desea introducir un valor específico de variación magnética local.

### **Satélites**

Página de estado de los satélites activos.

La corrección de posición diferencial de WAAS (y EGNOS) puede activarse o desactivarse.

### **Volver a valores por defecto**

Permite seleccionar los ajustes que se restablecerán a su configuración original de fábrica.

**⚠ Advertencia:** Si se seleccionan waypoints, rutas y tracks, se eliminarán permanentemente.

### **Avanzado**

Se usa para configurar la Configuración avanzada y el modo en el que el sistema muestra la distinta información de la interfaz del usuario.

### **Registro**

Le indica cómo registrar su dispositivo.

### **Acerca de**

Muestra información de copyright, la versión de software e información técnica de esta unidad.

La opción Soporte permite acceder al asistente de servicio incorporado; consulte "*Informe de servicio*" en la página 273.

### **Servicios**

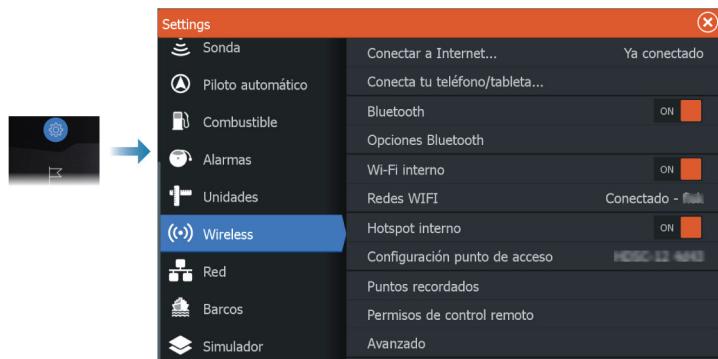
Se usa para acceder a páginas web que proporcionan servicios relacionados con funciones.

### **Navegación**

Se usa para definir los ajustes de navegación. Consulte "*Navegación*" en la página 85.

## Ajustes de Wireless

Incluye las opciones de configuración y ajustes para la función de conexión inalámbrica.



### **Conectarse a punto de acceso**

Se usa para conectarse a un punto de acceso.

Una vez realizada la conexión, el texto cambia para mostrar el nombre del punto de acceso (SSID).

### **Volver a conectar al punto de acceso**

Devuelve la unidad a un determinado punto de acceso y la desconecta del punto de acceso inalámbrico.

Esta opción solo está disponible si la unidad está conectada a un punto de acceso inalámbrico.

### **Conexión del teléfono o tableta**

Se utiliza para conectar un teléfono o una tableta a la pantalla multifunción (MFD). Consulte "*Control remoto de la pantalla multifunción (MFD)*" en la página 245.

### **Controles remotos**

Cuando un dispositivo inalámbrico (smartphone o tablet) está conectado, debe aparecer en la lista Controles remotos. Si se selecciona la opción Permitir siempre, el dispositivo puede conectarse automáticamente sin necesidad de volver a introducir ninguna contraseña. Este cuadro de diálogo también permite desconectar dispositivos a los que ya no sea necesario acceder.

## **Dispositivos inalámbricos**

Este cuadro de diálogo muestra los dispositivos inalámbricos disponibles.

Seleccione un dispositivo para consultar información adicional.

## **Puntos recordados**

Indica puntos de acceso a los que la unidad ya se ha conectado.

## **Avanzado**

El software cuenta con herramientas para facilitar la detección de errores y la configuración de la red inalámbrica.

### **DHCP Probe**

El módulo inalámbrico contiene un servidor DHCP que asigna direcciones IP a todas las pantallas multifunción y dispositivos de una red. Si se integra con otros dispositivos, como un módem 3G o teléfono por satélite, otros dispositivos de la red también pueden actuar como servidores DHCP. Para que sean más fáciles de encontrar todos los servidores DHCP de una red, `dhcp_probe` se pueden ejecutar desde la unidad. Solo puede estar en funcionamiento un dispositivo DHCP en la misma red cada vez. Si se encuentra un segundo dispositivo, desactive la función DHCP si es posible. Consulte las instrucciones del fabricante del dispositivo para obtener más asistencia.

➔ **Nota:** Iperf y la sonda DHCP son herramientas que se proporcionan con fines de diagnóstico para aquellos usuarios familiarizados con la configuración y terminología de la red. Navico no es el desarrollador original de estas herramientas y no puede ofrecer asistencia relacionada con su uso.

### **Iperf**

Iperf es una herramienta de rendimiento de red muy utilizada. Permite realizar pruebas de rendimiento de la red inalámbrica en embarcaciones, de forma que se pueden identificar puntos débiles o áreas problemáticas. La aplicación se debe instalar y ejecutar en una tableta.

La unidad debe estar ejecutando el servidor Iperf antes de iniciar la prueba desde la tableta. Al salir de la página, Iperf deja de ejecutarse automáticamente.

## **Bluetooth**

Activa la funcionalidad de Bluetooth incorporada.

### **Opciones de Bluetooth®**

Abra el cuadro de diálogo Bluetooth®. En este cuadro de diálogo se muestran los dispositivos compatibles con Bluetooth®.

➔ **Nota:** Tras emparejar el dispositivo, debe conectarlo.

Seleccione un elemento de la lista Dispositivos emparejados para abrir el cuadro de diálogo de detalles del dispositivo Bluetooth®.

Utilícelo para:

- Mostrar información del dispositivo
- Conectar, desconectar o retirar (descartar) el dispositivo de la lista de dispositivos

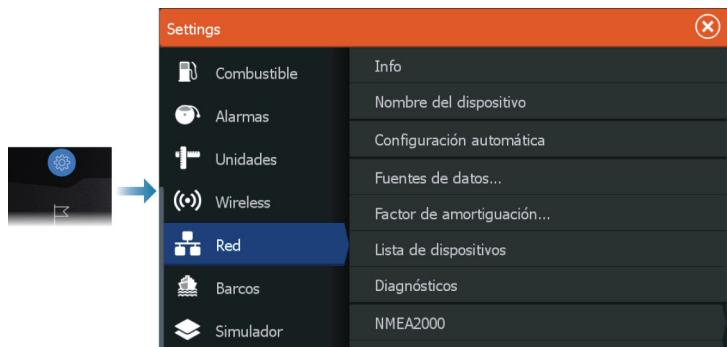


## **Wi-Fi® integrado**

Seleccione esta opción para activar o desactivar el módulo Wi-Fi® interno.

Si se deshabilita el módulo Wi-Fi® interno, se reduce el consumo de corriente de la unidad.

## Ajustes de red



### **Info Red**

Indica información básica de la red.

### **Nombre del dispositivo**

Asignar un nombre es útil en sistemas que utilizan más de un dispositivo del mismo tipo y tamaño.

### **Configuración automática**

La opción Configuración automática busca todas las fuentes conectadas al dispositivo. Si hay más de una fuente disponible para cada tipo de datos, la lista de prioridad interna será la que realice la selección.

➔ **Nota:** Esta opción proporciona la mejor configuración para las fuentes de datos disponibles en la mayoría de instalaciones.

### **Fuentes de datos**

Las fuentes de datos proporcionan datos en directo al sistema. Cuando el dispositivo está conectado a más de una fuente que proporciona los mismos datos, el usuario puede elegir la fuente que prefiera.

Antes de comenzar con la selección de fuentes, asegúrese de que todos los dispositivos externos y las redes estén conectados y encendidos. La selección manual por lo general sólo es necesaria cuando existe más de una fuente para los mismos datos y la configuración automática ha seleccionado una fuente que no es la deseada.

## Amortiguación

Si los datos parecen erróneos o demasiado sensibles, se puede aplicar un factor de amortiguación para que la información aparezca más estable. Con el factor de amortiguación desactivado, los datos se presentan sin procesar, sin amortiguación aplicada.

Factor de amortiguación	
Rumbo	1
Rumbo COG	1
Velocidad SOG	1
Viento aparente	4
Viento real	4
Velocidad barco	4
Profundidad	1
Actitud Viraje	1
Actitud Cabecero	1
Marea	2 min

## Lista de dispositivos

Si selecciona un dispositivo de la lista, se mostrarán detalles adicionales y opciones del dispositivo.

Todos los dispositivos permiten asignar un número de instancia a través de la opción configurar. Defina números de instancia únicos en cualquier dispositivo idéntico de la red para que la unidad pueda distinguir entre ellos. La opción Datos muestra todos los datos de salida del dispositivo.

→ **Nota:** En la mayoría de los casos, no es posible configurar el número de instancia en un producto de otro fabricante.

→ **Nota:** La lista de dispositivos solo muestra los dispositivos NMEA 2000®, no Ethernet.

## Diagnósticos

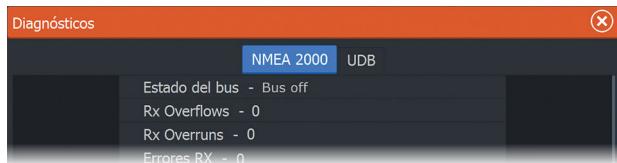
Proporciona información útil para identificar un problema en la red.

### NMEA 2000®

Proporciona información sobre la actividad del bus NMEA 2000®.

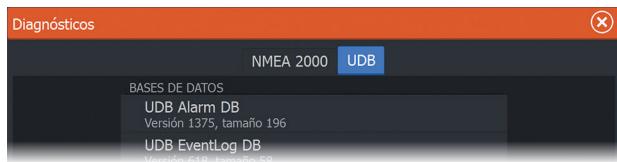
→ **Nota:** La siguiente información puede que no siempre indique un problema que se pueda resolver de manera simple con un ajuste menor del diseño de la red o de los dispositivos

conectados y su actividad en la red. Sin embargo, los errores de Rx y Tx normalmente indican problemas con la red física, que pueden resolverse corrigiendo la terminación, reduciendo la longitud de la conexión o la red troncal o reduciendo el número de nodos (dispositivos) de la red.



## UDB

Proporciona información sobre la actividad de Ethernet.



## ***Configuración de NMEA 2000®***

### **Receive waypoint (Recibir waypoint)**

Permite recibir waypoints de dispositivos que los transmitan a través de NMEA 2000®.

Se recibirá un waypoint cuando este se cree en el otro dispositivo, si se ha establecido la siguiente configuración:

- Dispositivo receptor: la opción Recibir waypoint debe activarse antes de que se cree el waypoint en el dispositivo de envío.
- Dispositivo de envío: la opción Enviar waypoint debe activarse antes de que se cree el waypoint.

### **Send waypoint (Enviar waypoint)**

Permite que esta unidad envíe un waypoint a otros dispositivos a través de la red NMEA 2000®.

Se transmitirá un waypoint cuando este se cree, si se ha establecido la siguiente configuración:

- Dispositivo de envío: la opción Enviar waypoint debe activarse antes de que se cree el waypoint.
- Dispositivo receptor: la opción Recibir waypoint debe activarse antes de que se cree el waypoint en el dispositivo de envío.

#### **Sincronización de la retroiluminación**

Seleccione esta opción para permitir la sincronización del brillo de la pantalla entre las diferentes unidades de pantalla conectadas a una misma red.

#### **Configuración de NMEA 0183®**

El puerto NMEA 0183® debe establecerse en función de la velocidad de los dispositivos conectados y puede configurarse para que emita solo las sentencias requeridas por los dispositivos de escucha.

#### **Receive waypoint (Recibir waypoint)**

Seleccione esta opción para permitir que un dispositivo capaz de crear y exportar waypoints mediante NMEA 0183® realice transferencias directamente a esta unidad.

#### **Puertos Serie**

Indica la velocidad en baudios y el protocolo de la interfaz NMEA 0183®. Dicha velocidad de transmisión debe ajustarse de manera que se corresponda con los dispositivos conectados a la entrada y salida de NMEA 0183®.

#### **Salida serie**

La selección determina si los datos se emiten a través de líneas Tx y permitirá la edición de la lista de sentencias de salida.

#### **Sentencias de salida seleccionadas**

Esta lista permite controlar las sentencias que han sido transmitidas a otros dispositivos desde el puerto NMEA 0183®. Debido al ancho de banda limitado de NMEA 0183®, es conveniente activar solo los datos que sean necesarios. Cuantas menos sentencias se seleccionen, mayor será la tasa de salida de las sentencias activadas.

#### **Ethernet/Wi-Fi®**

El flujo de datos de NMEA 0183® se emite y está disponible para tablet y ordenador, a través de conexión Wi-Fi® o Ethernet. El cuadro de diálogo proporciona la IP y datos del puerto, que suelen ser

necesarios para la configuración de la aplicación en el dispositivo de otros fabricantes.

➔ **Nota:** Otros dispositivos multifunción no pueden decodificar esta información para NMEA 0183® y utilizar los datos como una fuente. Para compartir datos, sigue siendo necesaria una conexión NMEA 2000® o NMEA 0183® física.

# 32

## Alarmas

### Sistema de alarma

Mientras el sistema esté operativo, se comprobará de manera continua si existen fallos en el sistema o si puede surgir una situación peligrosa.

### Tipos de mensajes

Los mensajes se clasifican según cómo puede afectar la situación señalada a la embarcación. Se usan los siguientes códigos de colores:

Color	Importancia
Rojo	Alarma crítica
Naranja	Alarma importante
Amarillo	Alarma estándar
Azul	Advertencia
Verde	Advertencia leve

### Señal de alarma

Se indica una situación de alarma mediante:

- Un mensaje de alarma emergente
- Un ícono parpadeante de alarma

Si ha activado la sirena, al mensaje de alarma le sigue una alarma sonora.



Una alarma individual aparece con el nombre de la alarma como título y con los detalles de la misma.

Si hay más de una alarma activada al mismo tiempo, en la ventana emergente de alarma pueden mostrarse 3 alarmas. Las alarmas se

enumeran en el orden en que se producen, con la última alarma activada en la parte superior. Las alarmas restantes están disponibles en el cuadro de diálogo Alarms.

## Confirmación de un mensaje

Las opciones del cuadro de diálogo Alarma para el reconocimiento de un mensaje varían en función de la correspondiente alarma:

- **Cerrar.** Establece el estado de alarma en Reconocida. La sirena/el zumbador se detienen y se elimina el cuadro de diálogo Alarma. Sin embargo, la alarma se mantiene activa en el listado de alarmas hasta que la causa de la alarma se ha eliminado.
- **Desactivar.** Desactiva la configuración actual de la alarma. La alarma no volverá a aparecer hasta que la active de nuevo en el cuadro de diálogo Configuración de las alarmas.

No existe límite de tiempo para los mensajes ni la sirena. Permanecen activos hasta que se los confirme o hasta que se solucione la causa del mensaje.

## Configuración de las alarmas

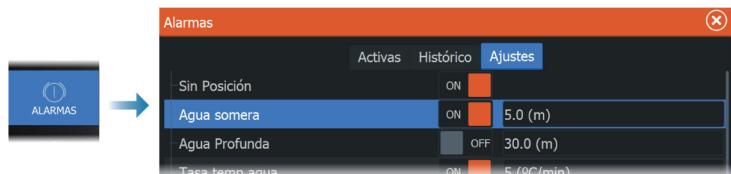
Puede activar o desactivar la sirena de alarma desde el cuadro de diálogo Configuración de las alarmas.

Este cuadro de diálogo permite acceder al cuadro de diálogo de configuración desde el que se activan o desactivan todas las alarmas del sistema.



## Cuadros de diálogo Alarma

Los cuadros de diálogo de alarma se activan desde el cuadro de diálogo Configuración de las alarmas o seleccionando el botón Alarma de la barra de herramientas.



### Mantenimiento preventivo

La unidad no contiene componentes que pueda reparar el usuario. Por lo tanto, el operador solo tendrá que realizar un número limitado de tareas de mantenimiento preventivo.

### Verificación de los conectores

Presione los enchufes del conector dentro del conector. Si los enchufes del conector disponen de seguro o de una tecla de posición, asegúrese de que está en la posición correcta.

### Limpieza de la pantalla de la unidad

Para limpiar la pantalla:

- Utilice un paño de microfibra o de algodón suave para limpiar la pantalla. Utilice agua en abundancia para disolver y limpiar los restos de sal. La sal cristalizada, la arena, la suciedad, etc. pueden rayar o dañar el revestimiento protector si se utiliza un paño húmedo. Utilice una pulverización ligera de agua dulce y, a continuación, seque la unidad con un paño de microfibra o de algodón suave. No aplique presión con el paño.

Para limpiar la carcasa:

- Utilice agua caliente con un poco de lavavajillas o detergente.

Evite el uso de productos de limpieza abrasivos o que contengan disolventes (acetona, aguarrás mineral, etc.), ácidos, amoniaco o alcohol, ya que pueden dañar la pantalla y la carcasa de plástico.

No:

- utilice un lavado a chorro o de alta presión;

### Calibración de la pantalla táctil

➔ **Nota:** Asegúrese de que la pantalla está limpia y seca antes de realizar la calibración. No toque la pantalla a no ser que se le solicite.

En algunos casos, es posible que sea necesario volver a calibrar la pantalla táctil. Para volver a calibrar la pantalla táctil, haga lo siguiente:

1. Apague la unidad.
2. Mantenga pulsada la tecla Waypoint y, a continuación, encienda la unidad.
3. Mantenga pulsada la tecla Waypoint durante el encendido hasta que desaparezca la pantalla de la función de calibración.

## Registro de datos de NMEA®

Todas las sentencias de salida de serie enviadas a través de la conexión TCP NMEA® se registran en un archivo interno. Puede exportar y revisar este archivo para realizar tareas de mantenimiento y para detectar errores.

El tamaño máximo del archivo está predefinido. Si ha añadido otros archivos al sistema (grabaciones de archivos, música, imágenes o archivos PDF), es posible que el tamaño permitido del archivo de registro se reduzca.

El sistema registra tantos datos como puede dentro del límite del tamaño del archivo y, una vez alcanzado el límite, empieza a sobrescribir los datos más antiguos.

## Exportación de archivos de registro de NMEA®

El archivo de registro de NMEA® se puede exportar desde el cuadro de diálogo de almacenamiento.

Al seleccionar Registro base de datos, se le solicita que seleccione una carpeta de destino y un nombre de archivo. Una vez aceptado, el archivo de registro se guarda en la ubicación elegida.

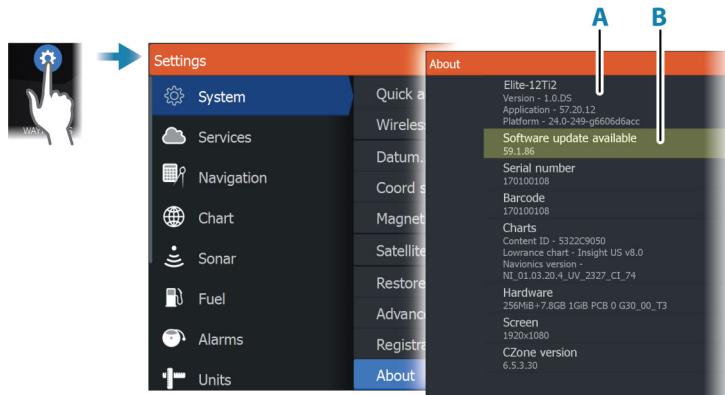
## Actualizaciones de software

Antes de iniciar una actualización de la unidad, asegúrese de realizar copias de seguridad de cualquier dato de usuario importante.

## Software instalado y actualizaciones de software

En el cuadro de diálogo Acerca de se muestra la versión de software instalada en la unidad en un momento determinado (**A**).

Si la unidad está conectada a Internet, en el cuadro de diálogo también se muestran las actualizaciones de software disponibles (**B**).

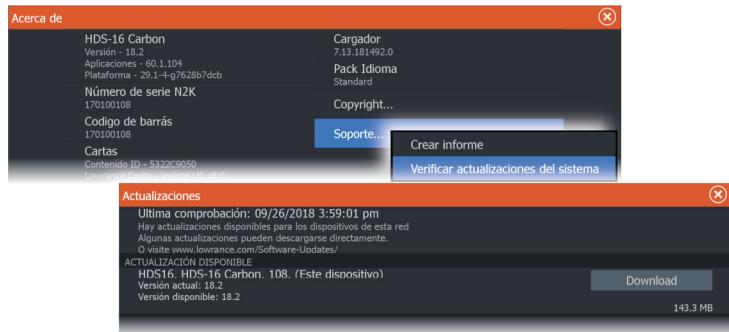


## Actualización del software estando conectado a Internet

Si la unidad está conectada a Internet, el sistema buscará automáticamente actualizaciones de software tanto para la unidad como para los dispositivos que estén conectados.

- **Nota:** Algunos archivos de software pueden ocupar más espacio que el disponible en la memoria interna de la unidad. En este caso, se le solicitará que inserte una tarjeta de memoria o un dispositivo de almacenamiento USB en la unidad.
- **Nota:** No añada archivos de actualización de software a una carta.
- **Nota:** No apague la unidad ni el dispositivo remoto hasta que finalice la actualización o se le pedirá que reinicie la unidad.

Se le notificará si hay disponibles nuevas actualizaciones de software. También puede iniciar manualmente las actualizaciones en el cuadro de diálogo Actualizaciones.



## Actualización del software desde un dispositivo de almacenamiento

Es posible descargar la actualización de software desde:

[www.lowrance.com](http://www.lowrance.com)

Transfiera el archivo o los archivos de actualización a un dispositivo de almacenamiento compatible y, a continuación, inserte el dispositivo de almacenamiento en la unidad.

→ **Nota:** No añada archivos de actualización de software a una carta.

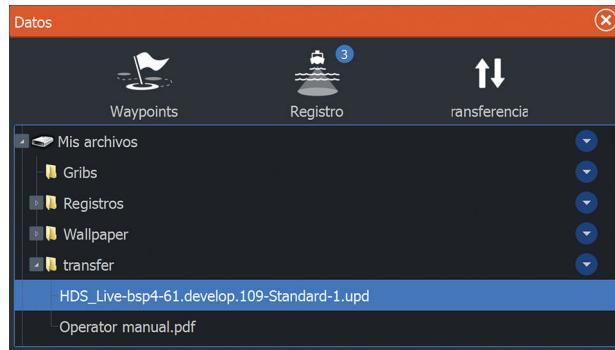
Para actualizar únicamente esta unidad:

- reinicie la unidad para iniciar la actualización desde el dispositivo de almacenamiento

Para actualizar esta unidad o un dispositivo conectado:

- Seleccione el archivo de actualización en el cuadro de diálogo

→ **Nota:** No apague la unidad ni el dispositivo conectado hasta que finalice la actualización o se le pedirá que reinicie la unidad.



## Informe de servicio

El sistema cuenta con un asistente de servicio incorporado que genera un informe sobre la unidad. El informe de servicio publicado se usa para ayudar con consultas de asistencia técnica.

También puede contener información sobre dispositivos conectados a la red o redes.

Este informe incluye la versión del software, el número de serie e información del archivo de ajustes.

Si llama al servicio de asistencia técnica antes de crear el informe, podrá introducir un número de incidencia para facilitar el seguimiento. Puede adjuntar capturas de pantalla y archivos de registro al informe.

➔ **Nota:** Hay un límite de 20 MB para los archivos adjuntos al informe.

El informe puede guardarse en un dispositivo de memoria y enviarse por correo electrónico al servicio de asistencia.

También puede cargarlo directamente en caso de contar con conexión a Internet.



## Copia de seguridad de los datos del sistema

Se recomienda copiar regularmente los datos de usuario y la base de datos de configuración del sistema como parte de la rutina de copia de seguridad.

### Waypoints



La opción Waypoints del cuadro de diálogo Datos permite administrar datos de usuario.

#### **Exportación de todos los waypoints**

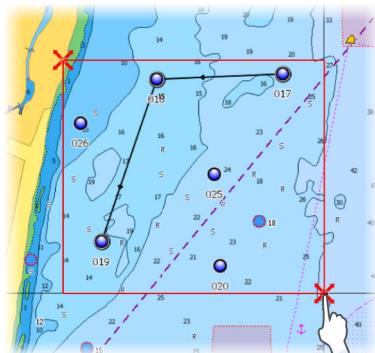
La opción Exportar se usa para exportar todos los waypoints, las rutas, los tracks y los viajes.

- ➔ **Nota:** Puede utilizar la función de exportación para exportar la información a una tarjeta de memoria. A continuación, inserte la tarjeta en otra unidad y seleccione el archivo en la tarjeta de memoria para importarlo.
- ➔ **Nota:** No utilice tarjetas de cartas para exportar o importar datos.

#### **Exportar Región**

La opción Exportar Región permite seleccionar el área desde la que desea exportar los datos.

1. Seleccione la opción Exportar Región.
2. Arrastre el cuadro de límites para definir la región que desee.



3. Seleccione la opción de exportación del menú.
4. Seleccione el formato de archivo adecuado.
5. Seleccione la opción de exportación para exportar los datos a la tarjeta de memoria.

→ **Nota:** Puede utilizar la función de exportar región a los datos para exportar la información a una tarjeta de memoria. A continuación, inserte la tarjeta en otra unidad y seleccione el archivo en la tarjeta de memoria para importarlo.

→ **Nota:** No utilice tarjetas de cartas para exportar o importar datos.

### **Depuración de los datos de usuario**

Los datos de usuario eliminados se almacenan en la memoria de la unidad hasta que se depuren los datos. Si tiene muchos datos de usuario eliminados sin depurar, puede mejorar el rendimiento del sistema mediante la depuración.

→ **Nota:** Una vez que los datos de usuario se hayan eliminado o depurado de la memoria, no se podrán recuperar.

### **Formato de exportación**

Es posible exportar en los siguientes formatos:

- **User Data File version 6** (Versión 6 del archivo de datos del usuario)  
Se usa para exportar waypoints, rutas y tracks coloreados.
- **User Data File version 5** (Versión 5 del archivo de datos del usuario)  
Se usa para exportar waypoints y rutas con un identificador único universal (UUID), que es muy fiable y fácil de usar. Estos datos

incluyen información como la fecha y hora en la que se crearon una ruta.

- **User Data File version 4** (Versión 4 del archivo de datos del usuario)  
Esta opción es óptima para transferir datos de un sistema a otro, ya que contiene toda la información adicional que almacenan estos sistemas sobre los distintos elementos.
- **User Data file version 3 (w/depth)** (Versión 3 del archivo de datos del usuario [con profundidad])  
Debe usarse al transferir datos del usuario de un sistema a un producto anterior
- **User data file version 2 (no depth)** (Versión 2 del archivo de datos del usuario [sin profundidad])  
Puede usarse al transferir datos del usuario de un sistema a un producto anterior
- **GPX (GPS Exchange, no depth)** (GPX [Intercambio GPS, sin profundidad])  
Se trata del formato más utilizado en Internet que permite compartir información entre la mayoría de los sistemas GPS.  
Utilice este formato si desea transferir los datos a una unidad de otro proveedor.

## Exportación de la base de datos de ajustes

Utilice la opción de base de datos de ajustes en el cuadro de diálogo Datos para exportar sus ajustes de usuario.



# 34

## Integración de dispositivos de otros fabricantes

Es posible conectar varios dispositivos de otros fabricantes a la unidad. Las aplicaciones se muestran, bien en paneles independientes, bien integradas con otros paneles.

El sistema debería identificar automáticamente un dispositivo conectado a la red NMEA 2000®. De no ser así, active la función desde las opciones avanzadas del menú Ajustes Sistema.

El dispositivo de otro fabricante funciona mediante el uso de menús y cuadros de diálogos, como en otros paneles.

En el presente manual no se incluyen instrucciones de uso concretas para ningún dispositivo de otros fabricantes. Para obtener información sobre las funciones y características correspondientes, consulte la documentación provista con el pertinente dispositivo de otro fabricante.

### Integración con SmartCraft VesselView

Si hay un producto Mercury Marine VesselView o VesselView Link compatible presente en la red NMEA 2000®, los motores se pueden supervisar y controlar desde la unidad.

Si la función también está activada en el cuadro de diálogo Ajustes avanzados:

- Se añade un ícono Mercury a la página de inicio. Selecciónelo para mostrar el panel de instrumentos de motor. Puede personalizar los datos que se visualizan en el panel de instrumentos. Consulte "*Instrumentos*" en la página 145.
- Se añade un cuadro de diálogo de configuración de Mercury. Utilice este cuadro de diálogo para cambiar la configuración del motor.
- Se añaden los botones Mercury y Control barco a la barra de control:
  - Seleccionar el botón Mercury muestra datos del motor y de la embarcación.
  - Seleccionar el botón Control barco abre el controlador del motor.

Cuando las funciones están activadas, la pantalla puede solicitar al usuario alguna información básica de configuración.

Para obtener más información, consulte el manual de VesselView o al distribuidor de motores.

## Control de la cámara FLIR®

Si dispone de una cámara FLIR® de la serie M compatible en la red Ethernet, puede visualizar el vídeo y controlar la cámara desde el sistema.

Una vez que se establece la conexión con una cámara FLIR® compatible, el menú cambia para incorporar el acceso a los controles de la cámara FLIR®.

➔ **Nota:** Puede controlar la cámara desde cualquier unidad conectada a la red Ethernet.

### Establecimiento de la conexión con la cámara de vídeo FLIR®

Cuando hay un panel de vídeo activo, la unidad reconoce automáticamente la cámara FLIR® compatible si está disponible en la red Ethernet.

➔ **Nota:** Si hay un servidor DHCP en la red Ethernet, es necesario configurar la cámara FLIR® y asignarle una dirección IP estática antes para poder establecer la conexión. Para obtener instrucciones acerca de cómo configurar su modelo de cámara FLIR®, consulte la documentación de FLIR®.

➔ **Nota:** Solo se puede conectar una única cámara FLIR® a la red Ethernet.

Al activar el panel de vídeo, el sistema comienza a buscar una cámara FLIR® compatible en la red Ethernet.

Las pérdidas de conexión se indican en el panel. Seleccione la indicación para volver a establecer la conexión.

Una vez se establece la conexión, el menú cambia para incorporar el acceso al control de la cámara FLIR®.

➔ **Nota:** Puede controlar la cámara desde cualquier unidad compatible conectada a la red Ethernet.

### Desplazamiento e inclinación de la cámara FLIR®

Cuando se establece la conexión con la cámara FLIR®, los botones de desplazamiento y de inclinación aparecen en el panel de vídeo.

Los botones de flecha izquierda y derecha permiten controlar el barrido de la cámara. Los botones de flecha arriba y abajo permiten inclinar la cámara.

Seleccione una de las teclas de flecha del panel para controlar la cámara. La cámara continuará moviéndose mientras mantenga pulsado el botón.

### **Zoom de la imagen de vídeo FLIR®**

Puede acercar y alejar la imagen de vídeo con los botones del panel de zoom.

Hay dos tipos de opciones de zoom disponibles, en función de la opción de fuente seleccionada para la cámara FLIR®:

- **Zoom digital**  
Solo está disponible cuando la cámara se utiliza en modo Infrared (Infrarrojos). En este modo, el zoom se representa en niveles (zoom de 0, 2 y 4 incrementos). Cada vez que se pulsa un botón de zoom se incrementa o reduce el nivel de zoom.
- **Zoom óptico**  
Disponible en el modo Luz de día. En este modo, la cámara continúa con el zoom mientras mantiene pulsado un botón del panel de zoom.

### **Posición inicial de la cámara FLIR®**

Puede establecer la posición de desplazamiento y de inclinación actual como la posición inicial de la cámara.

Podrá volver a esa posición inicial rápidamente en cualquier momento.

### **Opciones de fuente de la cámara FLIR®**

La cámara FLIR® incorpora fuentes de vídeo de infrarrojos y de luz de día.

Si se selecciona la fuente de infrarrojos, las opciones disponibles son estas:

- **Alternar esquema de color**  
Altera entre los distintos esquemas de color de salida de vídeo de FLIR®. Cada uno de esos esquemas sitúa en el mapa un color distinto para cada temperatura.
- **Alternar polaridad**  
Invierte el esquema de color.

## Integración del motor Suzuki®

Si hay un indicador Suzuki® C-10 o un sensor de interfaz de motor Suzuki® disponible en la red NMEA 2000®, los motores se pueden supervisar desde la unidad.

Si la función también está activada en el cuadro de diálogo Ajustes avanzados:

- Se añade un ícono Suzuki® a la página de inicio. Selecciónelo para mostrar el panel de instrumentos de motor.  
Puede personalizar los datos que se visualizan en el panel de instrumentos. Consulte "*Instrumentos*" en la página 145.

Para obtener más información, consulte el manual del motor o al distribuidor de motores.

## Integración con motores Yamaha®

Si hay una puerta de enlace Yamaha® conectada a la red NMEA 2000®, los motores se pueden supervisar desde la unidad.

Si la función también está activada en el cuadro de diálogo Ajustes avanzados:

- Se añade un ícono Yamaha® a la página de inicio. Selecciónelo para mostrar el panel de instrumentos de motor.  
Puede personalizar los datos que se visualizan en el panel de instrumentos. Consulte "*Instrumentos*" en la página 145.
- Si el sistema Yamaha® es compatible con el control de arrastre, se añade un botón de arrastre a la barra de control. Seleccione este botón para activar/desactivar el control de arrastre y controlar la velocidad de arrastre.

Para obtener más información, consulte el manual del motor o al distribuidor de motores.

## Integración del motor BRP®

Si hay una unidad de control de motor BRP® disponible en la red NMEA 2000®, se pueden supervisar y controlar motores BRP® desde la unidad. Cuando la función está disponible, se añade un ícono de BRP® a la página de inicio.

Se puede integrar un máximo de dos unidades de control y cuatro motores.

Si la función también está activada en el cuadro de diálogo Ajustes avanzados:

- Se añade un ícono BRP® a la página de inicio. Selecciónelo para mostrar el panel de instrumentos de motor. Puede personalizar los datos que se visualizan en el panel de instrumentos. Consulte "**Instrumentos**" en la página 145.
- Se añade un cuadro de diálogo de configuración de BRP®. Utilice este cuadro de diálogo para cambiar la configuración del motor.
- Se añade un botón BRP® a la barra de control. Seleccionar este botón abre el controlador del motor. Utilice el controlador del motor para controlar los motores.

Para obtener más información, consulte el manual del motor o al distribuidor de motores.

## Integración de FUSION-Link™

Los dispositivos FUSION-Link™ compatibles que estén conectados al sistema pueden controlarse desde el propio sistema.

Los dispositivos FUSION-Link™ aparecen como fuentes adicionales al utilizar la función de audio. No hay iconos adicionales disponibles.

Consulte "**Audio**" en la página 221 para obtener más información.

## Integración BEP® CZone®

La unidad se integra con el sistema BEP® CZone®. Se utiliza para controlar y monitorizar el sistema de distribución de la alimentación eléctrica de su embarcación.

El ícono CZone® está disponible en la barra de herramientas de la página de inicio cuando hay un sistema CZone® disponible en la red.

Se suministra un manual independiente con su sistema CZone®.

## Barra de control de conmutación digital CZone®

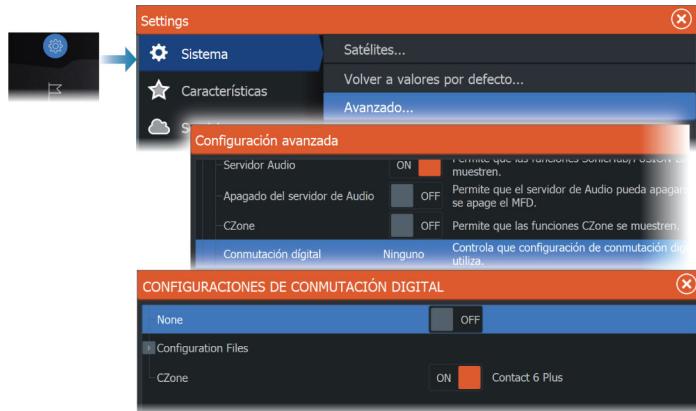
Puede conectar un dispositivo de conmutación digital CZone® a la red NMEA 2000® y configurarlo para poder controlarlo desde la barra de control de la pantalla multifunción (MFD).

La barra de conmutación digital se muestra en la barra de control automáticamente tras configurar el dispositivo de conmutación digital CZone® para que se incluya en ella. Para obtener más información sobre cómo configurar el dispositivo para que se

incluya en la barra de control, consulte la documentación del dispositivo de conmutación digital CZone®.

### **Cuadro de diálogo de configuración de conmutación digital**

Los dispositivos de conmutación digital CZone® pueden desactivarse desde el cuadro de diálogo de configuración de conmutación digital.



- Anule la selección de los dispositivos que vaya a eliminar de la barra de control.
- Seleccione None (Ninguno) para eliminar todos los dispositivos CZone® de la barra de control.

Se pueden conectar varios dispositivos de conmutación a la red. Si selecciona visualizar más de la cantidad máxima de dispositivos permitida, un mensaje le informará de que ha alcanzado la cantidad máxima.

## Barra de control de conmutación digital CZone®

Si está configurado correctamente, el dispositivo de conmutación digital CZone® puede manejarse desde la barra de control.



### Botones de la barra de control

El botón indica el estado del conmutador.



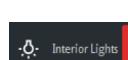
Apagado (negro)

El interruptor está apagado.



Encendido (azul)

El interruptor está encendido.



Error (rojo)

Se ha producido un error en el interruptor o en la comunicación.

### Error de comunicación

Si se produce un error de comunicación entre la pantalla multifunción y el dispositivo de conmutación digital CZone®, se mostrará un mensaje de error en la barra de control.

## El panel de CZone® no puede abrirse durante el inicio

Se ha deshabilitado el inicio automático predeterminado del panel CZone® en pantalla completa durante el arranque. Si ya está abriendo en su unidad y no desea que esto suceda, puede deshabilitar el inicio automático durante el arranque en el diálogo de ajustes CZone®.



## Panel de Instrumentos de CZone®

Si se ha instalado y configurado CZone®, se añade un nuevo panel de instrumentos CZone® al panel de instrumentos.

Puede cambiar entre los paneles de instrumentos de un panel deslizando la pantalla hacia la izquierda o la derecha del panel, o bien seleccionando el panel de instrumentos en el menú.

### **Edición de un panel de instrumentos CZone®**

Puede personalizar un panel de instrumentos de CZone® cambiando los datos de cada indicador. Las opciones de edición disponibles dependerán del tipo de indicador y las fuentes de datos que estén conectadas al sistema.

Para obtener más información, consulte "*Instrumentos*" en la página 145.

### **Anclas Power-Pole®**



Los fondeos Power-Pole®, que se pueden controlar con el sistema de control C-Monster™ instalado en el barco, pueden controlarse desde la unidad. Para controlar los Power-Pole®, debe emparejarlos con la unidad usando la tecnología inalámbrica Bluetooth® disponible en ambos productos.

### **Controles Power-Pole®**



Cuando se activa el Bluetooth, el botón Power-Pole® está disponible en la barra de control. Selecciónelo para mostrar el control Power-Pole®.

Para emparejar dispositivos Bluetooth®, consulte "*Opciones de Bluetooth®*" en la página 260.

Si va a emparejar un Power-Pole® doble, consulte también "*Emparejamiento con Power-Pole® dobles*" en la página 285.

Cuando el control Power-Pole® está seleccionado, el sistema se conecta a los fondeos Power-Pole® emparejados. Cuando se confirma la conexión, se activan los botones de control.

El control Power-Pole® muestra los botones de control para cada Power-Pole® emparejado con la unidad.

Pulse los botones Automático para subir y bajar por completo los fondeos Power-Pole® automáticamente. Los botones de subida y bajada manuales suben y bajan los polos tan alto o bajo como desee.



Control Power-Pole® simple



Control Power-Pole® doble



En un control doble, puede subir y bajar los fondeos Power-Pole® por separado, o pulsar los botones de sincronización (vínculos) para que se puedan controlar a la vez pulsando los botones Automático o los botones de subida y bajada manuales.



### ***Estar conectado***

Seleccione el botón Ajustes en el controlador Power-Pole® para abrir el cuadro de diálogo Configuración del Power-Pole®, donde puede seleccionar permanecer conectado a todos los fondeos Power-Pole® vinculados.

➔ **Nota:** Al seleccionar Estar conectado se agiliza el acceso a los controles, pero los fondeos no pueden controlarse desde ninguna otra unidad con esta opción seleccionada. Desactive esta opción para poder conectarse desde otras unidades.

El cuadro de diálogo de configuración del Power-Pole® también ofrece la opción de añadir o quitar fondeos Power-Pole®. Esta opción abre el mismo cuadro de diálogo Dispositivos Bluetooth®, que se abre desde el cuadro de diálogo de ajustes de Wireless. Consulte "*Opciones de Bluetooth®*" en la página 260.

### ***Emparejamiento con Power-Pole® dobles***

Si hay instalados Power-Pole® dobles en la embarcación, el que se empareja primero se convierte automáticamente en Babor y el segundo se establece como Estribor en los controles Power-Pole®.

Para intercambiarlos, desempareje los fondeos Power-Pole® conectados. A continuación, desactive y active Bluetooth® en el

cuadro de diálogo de ajustes Wireless para reiniciar la memoria Bluetooth®. Una vez que se ha activado de nuevo Bluetooth®, proceda a emparejar los fondeos Power-Pole® en el orden correcto.

## Iluminación ITC

Es posible conectar un controlador de iluminación ITC a la red NMEA 2000® y configurarlo para poder controlar la iluminación de la embarcación en la barra de control de la pantalla multifunción (MFD).

Para obtener información sobre cómo instalar el controlador, consulte la documentación del controlador de iluminación ITC.

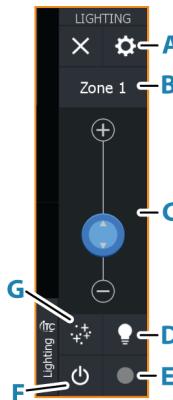
### Activación/desactivación del controlador de iluminación ITC



Una vez instalado y conectado el controlador de iluminación ITC a la red NMEA 2000®, debería aparecer en la barra de control. Si no aparece en la barra de control, puede activarla en el cuadro de diálogo Ajustes avanzados.

También puede utilizar el cuadro de diálogo Ajustes avanzados para desactivar la iluminación ITC en la barra de control.

## La barra de control de iluminación ITC



- A** Botón de administración de zonas
- B** Selecciónelo para alternar zonas. La zona mostrada se controla mediante los siguientes botones.
- C** Ajuste del brillo de las luces de la zona.
- D** Permite activar/desactivar el modo de blanco rápido. Selecciónelo para poner todas las zonas desbloqueadas y activas en blanco inmediatamente. Selecciónelo de nuevo para volver a poner todas las zonas en el estado anterior.
- E** Ajuste del color de las luces de la zona.
- F** Permite encender/apagar las luces de la zona.
- G** Selecciónelo para definir el modo de las luces de la zona:
  - Difuminación del color
  - Sincronización de la música

### Sin conexión

Si se produce algún problema de conexión entre la pantalla multifunción (MFD) y el controlador de iluminación ITC, aparece un mensaje de ausencia de conexión en la barra de control.

## Iluminación RGBW de NMEA 2000®

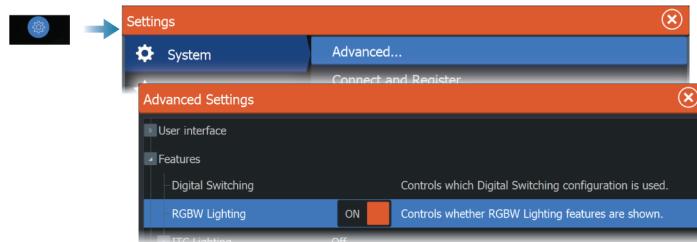
**⚠ Advertencia:** ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO HACER USO DEL DISPOSITIVO DE CONFORMIDAD CON LA LEGISLACIÓN, LOS REGLAMENTOS Y LOS DECRETOS EN VIGOR PERTINENTES. Navico declina toda responsabilidad relativa a multas, medidas punitivas o daños y prejuicios que pudieran derivarse del incumplimiento de cualquier legislación o decreto de ámbito estatal o regional en vigor derivada de la modificación de los elementos de iluminación de la embarcación. Consulte las leyes y normativas marítimas en vigor para verificar que la iluminación cumpla con las disposiciones pertinentes.

Es posible conectar un controlador de iluminación RGBW a la red NMEA 2000® y configurarlo para poder controlar la iluminación de la embarcación mediante la barra de control de la pantalla multifunción (MFD). Los nuevos controles permiten al usuario personalizar el color de la iluminación, ajustar el brillo, sincronizar las luces con la música, crear varias escenas de iluminación y controlar y sincronizar de forma independiente varias zonas de iluminación en la embarcación.

### Activación/desactivación del controlador de iluminación

Si hay conectado un controlador de iluminación a la red NMEA 2000®, aparece en la barra de control. Si no aparece automáticamente en la barra de control, verifique que el controlador sea compatible con el estándar NMEA 2000® o si aparece el controlador en la lista de dispositivos.

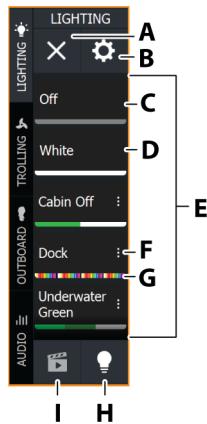
Para activar o desactivar manualmente el controlador de iluminación, vaya a **Ajustes > Ajustes avanzados > Features** (Funciones) y active o desactive la opción **RGBW Lighting** (Iluminación de RGBW).



## Sin conexión

Si se produce algún problema de conexión entre la pantalla multifunción (MFD) y el controlador de iluminación, aparece un mensaje de ausencia de conexión en la barra de control.

## Barra de control de iluminación de RGBW de NMEA 2000®



- A** **Botón Cerrar**: permite ocultar el panel de control.
  - B** **Botón Manage Lights** (Administrar luces): permite abrir el cuadro de diálogo **Manage Lights** (Administrar luces).
  - C** **Off** (Apagar): permite apagar las luces de la escena.
  - D** **Blanco**: permite encender las luces de la escena en blanco.
  - E** **Lista Scenes/All lights (Escenas/Todas las luces)**:
    - Seleccione el botón **Scenes** (Escenas) para ver las escenas disponibles.
    - Seleccione el botón **All lights** (Todas las luces) para ver las luces disponibles.

- F** **Icono de elipsis:** permite abrir el cuadro de diálogo **Gestionar la escena**.
- G** **Vista previa del color:** indica el color seleccionado para la escena.
- H** **Botón All lights** (Todas las luces): permite abrir una lista de zonas seguida de los distintos dispositivos de iluminación. Si se selecciona esta opción, el ícono aparece atenuado.
- I** **Botón Scenes** (Escenas): permite abrir una lista de escenas. Si se selecciona esta opción, el ícono aparece atenuado.

### **Opciones del menú All lights (Todas las luces)**

Use el botón **All lights** (Todas las luces) de la barra de control de iluminación RGBW NMEA 2000® para ver todas las zonas de iluminación y las diferentes luces. En este menú puede encender o apagar las luces, configurar el color de la iluminación y aplicar diversos efectos a las zonas.

Las luces de zona se identifican mediante un cuadrado y un ícono de encendido. Las distintas luces se identifican mediante un círculo y un ícono de encendido.

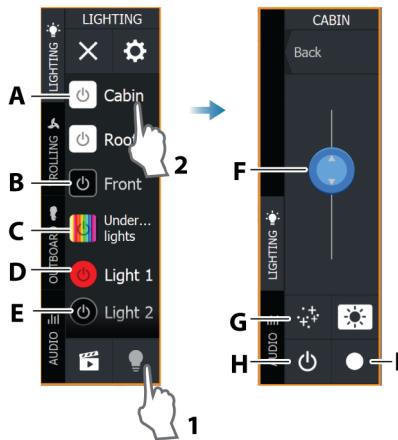
En la lista **All lights** (Todas las luces), toque el ícono de botón de encendido situado junto a la zona de iluminación o la etiqueta de la luz correspondiente para encender o apagar la luz. Si está encendida, el ícono de encendido es del color seleccionado para la

zona o luz correspondiente. Si está apagada, el ícono de encendido está en blanco y negro.

Toque la etiqueta de la zona de iluminación o la luz individual para abrir el menú de opciones.

**Nota:** Para encender una luz individualmente, primero debe eliminarla de la zona.

**Nota:** Los controladores pueden admitir diferentes niveles de funcionamiento.



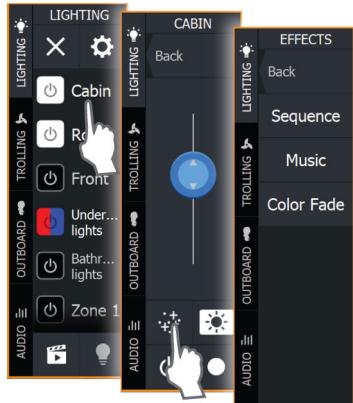
- A** **Icono de zona de iluminación:** encendido
- B** **Icono de zona de iluminación:** apagado
- C** **Icono de zona de iluminación:** con efecto de secuencia del color iniciado.
- D** **Icono de luz individual:** encendido
- E** **Icono de luz individual:** apagado
- F** **Control deslizante de intensidad:** permite ajustar el brillo o la intensidad. Si se inician los efectos, el control deslizante permite controlar la intensidad de los efectos.
- G** **Efectos:** seleccione esta opción para aplicar diferentes efectos a las zonas de iluminación.
- H** **Botón de encendido:** permite encender y apagar las luces.
- I** **Color:** permite abrir los controles deslizantes de selección de color.

**Nota:** Las opciones varían en función del controlador o de las luces conectadas.

#### **Opciones del menú Effects (Efectos)**

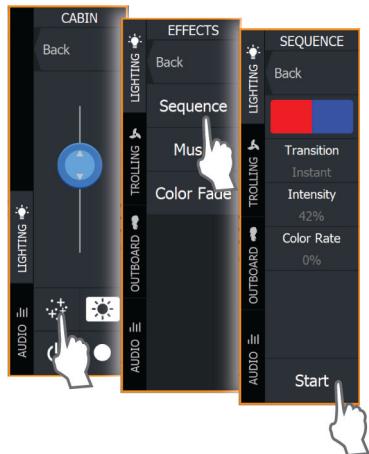
Utilice el botón **Effects** (Efectos) para personalizar sus zonas de iluminación. Puede aplicar una secuencia de color a sus luces, establecer la velocidad de color, la intensidad o la transición de color, o bien sincronizar las luces con la música.

**Nota:** Los efectos disponibles pueden variar en función del controlador.



### **Iniciar o detener un programa de efectos**

Puede iniciar o detener un programa de efectos en el menú **Effects** (Efectos). Para iniciar un efecto, abra uno de los efectos y seleccione **Start** (Iniciar). Para detener un efecto sin apagar la iluminación de la zona, abra el efecto en ejecución y seleccione **Stop** (Detener).



### **Opciones del menú del programa de efectos**

Puede personalizar los efectos de iluminación en el menú del programa de efectos. Los programas y las opciones de menú disponibles varían en función del controlador de iluminación.



### Crear una nueva secuencia de colores

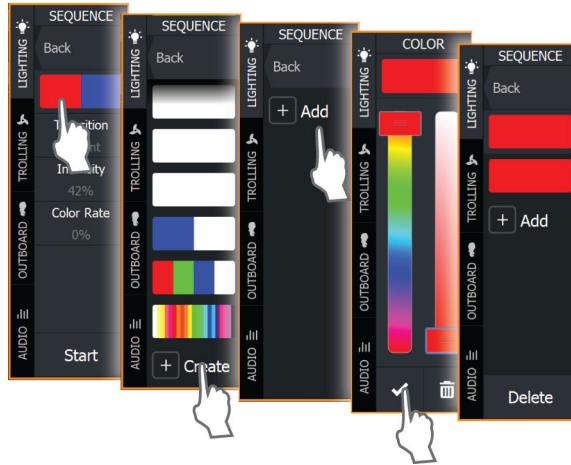
Puede crear una secuencia de colores personalizada en el menú **Effects** (Efectos).

Para crear una nueva secuencia de colores:

1. Seleccione la etiqueta de una zona de iluminación.
2. Seleccione el botón **Effects** (Efectos). Se abre el menú Sequence (Secuencia).
3. Seleccione el bloque de color.
4. En la parte inferior del menú, seleccione **Create** (Crear).
5. Seleccione **Añadir**.
6. Utilice los controles deslizantes de color y tono para elegir el color y seleccione la marca de verificación para agregarlo.
7. Repita los pasos 5 y 6 para agregar más colores a su secuencia.
8. Cuando haya terminado, seleccione **Atrás**. La secuencia de colores creada se selecciona automáticamente.

Para seleccionar una secuencia, toque un bloque de color; la selección se marca con un icono de lápiz.

Para eliminar una secuencia, tóquela (dos veces si no es la selección actual) y seleccione **Eliminar**.



#### Transition (Transición)

Utilice esta opción para seleccionar la transición de color de las luces. Las opciones disponibles pueden variar en función del controlador.

#### Intensity (Intensidad)

Seleccione esta opción para ajustar la intensidad del color con el control deslizante.

#### Rate (Velocidad)

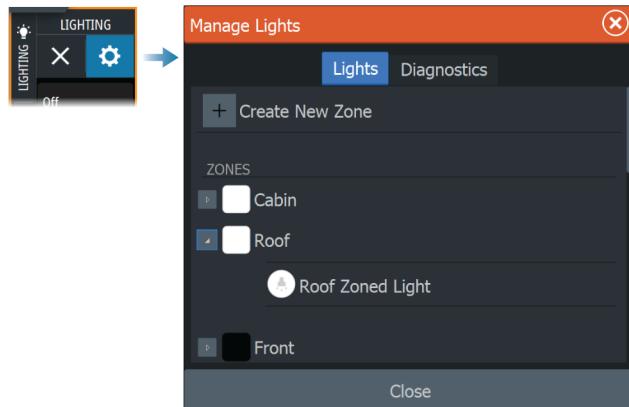
Seleccione esta opción para ajustar la velocidad a la que cambia el efecto del programa.

#### Color rate (Velocidad de color)

Seleccione esta opción y utilice el control deslizante para ajustar la velocidad a la que cambia el color.

### El cuadro de diálogo Manage Lights (Administrar luces)

Utilice el cuadro de diálogo **Manage Lights** (Administrar luces) para crear una nueva zona de iluminación, eliminar zonas y acceder a información sobre zonas y luces concretas. En la pestaña **Diagnostics** (Diagnóstico) también puede verificar los datos de sus controladores de iluminación y actualizar datos.



### **Crear una nueva zona**

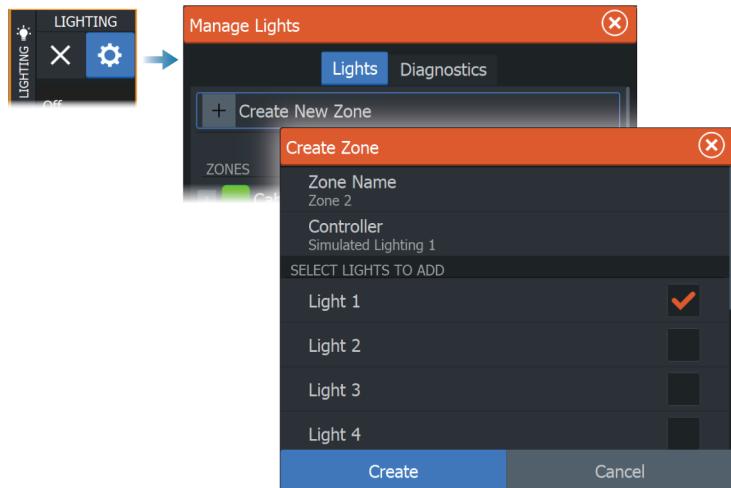
El controlador de iluminación RGBW NMEA 2000® le permite crear y administrar fácilmente varias zonas de iluminación de su embarcación.

Para crear una nueva zona:

1. Abra la barra de control de iluminación en su MFD.
2. Seleccione el botón **Manage Lights** (Administrar luces).
3. En la pestaña **Lights** (Luces), seleccione **Create New Zone** (Crear nueva zona).
4. Agregue un nombre de zona, asigne un controlador y seleccione las luces asignadas a la zona.
5. Seleccione **Create** (Crear).

**Nota:** Para eliminar una zona, seleccione la zona correspondiente en el cuadro de diálogo **Manage Lights** (Administrar luces). En el cuadro de diálogo **Zone Details** (Datos de zona), seleccione **Delete This Zone** (Eliminar esta zona).

**Nota:** Para encender una luz individualmente, primero debe eliminarla de la zona.



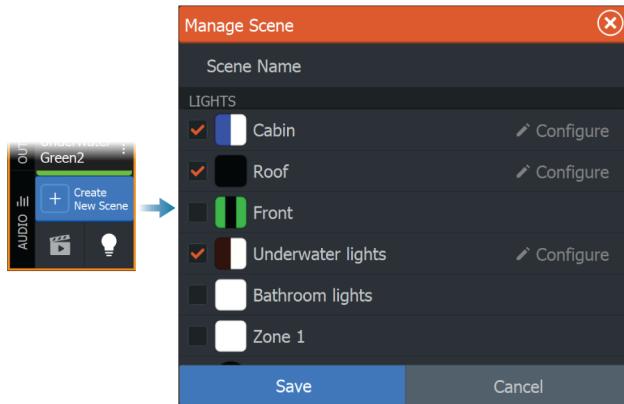
## Crear una nueva escena

La selección de una escena hace que todas las zonas asignadas a la escena cambien a un color, intensidad y efecto específicos.

Para crear una nueva escena:

1. En la barra de control de iluminación, seleccione el botón **Scenes** (Escenas).
2. Seleccione **Crear Nueva escena**. Aparece el cuadro de diálogo **Gestionar la escena**.
3. En el cuadro de diálogo **Gestionar la escena**, agregue un nombre a la nueva escena y seleccione las luces que quiere asignarle.
4. Cuando se selecciona una luz, aparece el botón **Configurar**. Seleccione esta opción para acceder al cuadro de diálogo **Administrar efectos** y personalizar la luce como desee; seguidamente, seleccione **Close** (Cerrar).
5. Seleccione **Guardar**.

Los iconos son del color seleccionado para la zona o luz correspondiente. Si las luces tienen una secuencia de colores seleccionada, en los iconos aparecen barras verticales en la secuencia de colores seleccionada.



### **El cuadro de diálogo Administrar efectos**

Es posible personalizar de manera individualizada las luces de zona y las distintas luces de una escena en el cuadro de diálogo

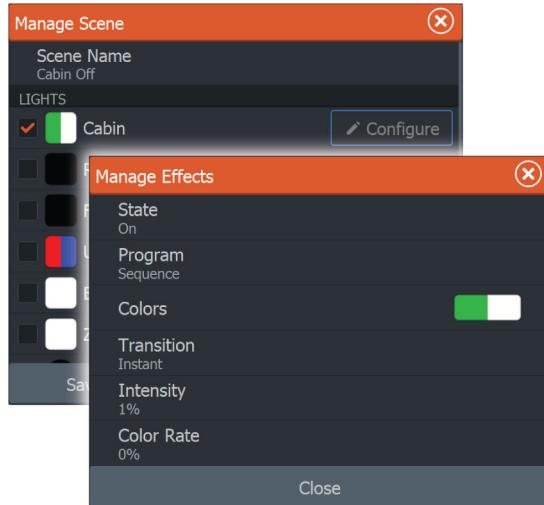
**Administrador de efectos.** A este cuadro de diálogo se accede mediante el botón **Configurar**.

En el cuadro de diálogo **Administrador de efectos** puede acceder a los siguientes ajustes:

- **Estado:** seleccione para activar o desactivar el programa. Si está desactivada, no es posible editar los efectos.
- **Programa:** seleccione un programa para el efecto de iluminación, como **Sequence** (Secuencia).
- **Colores:** seleccione una secuencia de colores.
- **Transición:** seleccione la transición de color. Las opciones de transición pueden variar en función del controlador.
- **Intensity** (Intensidad): seleccione la intensidad del efecto.
- **Rate** (Velocidad). seleccione la velocidad de cambio de los efectos del programa.
- **Color rate** (Velocidad de color): seleccione la velocidad a la que cambia el color.

Los efectos también se pueden editar en el menú **Effects** (Efectos).

**Nota:** Las opciones pueden variar en función del **Programa** seleccionado.



### Editar una escena

Para editar una escena existente, desde el panel de control de la iluminación, vaya a la escena correspondiente y seleccione el ícono de elipsis para abrir el cuadro de diálogo **Gestionar la escena**. Realice los cambios de iluminación deseados y seleccione **Save** (Guardar).



### Compatibilidad de NMEA 2000® con la lista PGN

#### PGN NMEA 2000® (recepción)

- 59392 Reconocimiento ISO
- 59904 Solicitud de ISO
- 60160 Protocolo de transporte ISO, transferencia de datos
- 60416 Protocolo de transporte ISO, conexión M.
- 65240 Dirección comandada ISO
- 60928 Solicitud de dirección de ISO
- 126208 Función de grupo de comando ISO
- 126992 Hora del sistema
- 126996 Información del producto
- 126998 Información de configuración
- 127233 Notificación de Hombre al agua (MOB)
- 127237 Control de rumbo/track
- 127245 Timón
- 127250 Rumbo de la embarcación
- 127251 Régimen de viraje
- 127252 Cabeceo
- 127257 Posición
- 127258 Variación Magnética
- 127488 Actualización rápida de parámetros de motor
- 127489 Parámetros dinámicos de motor
- 127493 Parámetros dinámicos de transmisión
- 127500 Estado de conexión/control del controlador de carga
- 127501 Informe de estado binario
- 127503 Estado de entrada de CA
- 127504 Estado de salida de CA

- 127505 Nivel de fluido
- 127506 Estado detallado de CC
- 127507 Estado del cargador
- 127508 Estado de la batería
- 127509 Estado del inversor
- 128259 Referencia a la velocidad del agua
- 128267 Profundidad del agua
- 128275 Registro de distancia
- 129025 Actualización rápida de posición
- 129026 Actualización rápida de COG y SOG
- 129029 Datos de posición de GNSS
- 129033 Hora y fecha
- 129038 Informe de posición AIS de Clase A
- 129039 Informe de posición AIS de Clase B
- 129040 Informe de posición ampliada AIS de Clase B
- 129041 Ayudas a la navegación de AIS
- 129283 Error de derrota
- 129284 Datos de navegación
- 129539 GNSS DOPs
- 129540 Informe de posición ampliada AIS de Clase B
- 129545 Salida RAIM de GNSS
- 129549 Correcciones de DGNSS
- 129551 Señal del receptor de corrección diferencial de GNSS
- 129793 Informe UTC y de fecha de AIS
- 129794 Ayudas a la navegación de AIS
- 129798 Informe de posición AIS de aeronave SAR
- 129801 Error de derrota
- 129802 Mensaje de difusión relacionado con seguridad AIS
- 129283 Error de derrota
- 129284 Datos de navegación
- 129539 GNSS DOPs
- 129540 Satélites GNSS a la vista

- 129794 Datos estáticos y relacionados con el viaje AIS Clase A
- 129801 Mensaje relacionado con seguridad proveniente de AIS
- 129802 Mensaje de difusión relacionado con seguridad AIS
- 129808 Información de llamada DSC
- 129809 Informe de datos estáticos "CS" AIS de Clase B, Parte A
- 129810 Informe de datos estáticos "CS" AIS de Clase B, Parte B
- 130060 Etiqueta
- 130074 Ruta y servicio WP - Lista WP - Nombre y posición WP
- 130306 Datos del viento
- 130310 Parámetros medioambientales
- 130311 Parámetros medioambientales
- 130312 Temperatura
- 130313 Humedad
- 130314 Presión real
- 130316 Temperatura, escala ampliada
- 130569 Entretenimiento - Archivo y estado actuales
- 130570 Entretenimiento - Archivo de datos de bibliotecas
- 130571 Entretenimiento - Grupo de datos de bibliotecas
- 130572 Entretenimiento - Búsqueda de datos de bibliotecas
- 130573 Entretenimiento - Datos de origen admitidos
- 130574 Entretenimiento - Datos de zona admitidos
- 130576 Estado de pequeña embarcación
- 130577 Datos de dirección
- 130578 Componentes de la velocidad de la embarcación
- 130579 Entretenimiento - Estado de configuración del sistema
- 130580 Entretenimiento - Estado de configuración del sistema
- 130581 Entretenimiento - Estado de configuración de la zona
- 130582 Entretenimiento - Estado de volumen de la zona
- 130583 Entretenimiento - Preajustes de ecualización de audio disponibles
- 130584 Entretenimiento - Dispositivos Bluetooth®
- 130585 Entretenimiento - Estado de la fuente de Bluetooth®

## PGN MMEA 2000 (transmisión)

- 60160 Protocolo de transporte ISO, transferencia de datos
- 60416 Protocolo de transporte ISO, conexión M.
- 126208 Función de grupo de comando ISO
- 126992 Hora del sistema
- 126993 Pulso
- 126996 Información del producto
- 127237 Control de rumbo/track
- 127250 Rumbo de la embarcación
- 127258 Variación magnética
- 127502 Control del grupo de interruptores
- 128259 Referencia a la velocidad del agua
- 128267 Profundidad del agua
- 128275 Registro de distancia
- 129025 Actualización rápida de posición
- 129026 Actualización rápida de COG y SOG
- 129029 Datos de posición de GNSS
- 129283 Error de derrota
- 129285 Navegación - Información ruta/WP
- 129284 Datos de navegación
- 129285 Datos de ruta/waypoint
- 129539 GNSS DOPs
- 129540 Satélites GNSS a la vista
- 130074 Ruta y servicio WP - Lista WP - Nombre y posición WP
- 130306 Datos del viento
- 130310 Parámetros medioambientales
- 130311 Parámetros medioambientales
- 130312 Temperatura
- 130577 Datos de dirección
- 130578 Componentes de la velocidad de la embarcación

## Sentencias compatibles con NMEA 0183®

### TX/RX: GPS

No mbr e	Descripción	RX	TX
DTM	Referencia de datos	x	
GGA	Datos de posición del sistema de posicionamiento global (GPS)	x	x
GLC	Posición geográfica - Loran C		
GLL	Posición geográfica: latitud/longitud	x	x
GSA	GNSS DOP y satélites activos	x	x
GNS	Datos de posición de GNSS	x	
GSV	Satélites GNSS a la vista	x	x
VTG	Rumbo sobre el fondo y velocidad sobre fondo	x	x
ZDA	Fecha y hora	x	x

### TX/RX: Navegación

No mbr e	Descripción	RX	TX
AAM	Alarma de llegada al waypoint		x
APB	Sentencia B del controlador de rumbo/track (piloto automático)		x
BOD	Bearing origin to destination (Rumbo de origen a destino)		x
BWC	Rumbo y distancia al waypoint: gran círculo		x
BWR	Rumbo y distancia hasta el waypoint: loxodrómica		x

No mbr e	Descripción		RX	TX
RMB	Información de navegación mínima recomendada			x
XTE	Error de cross-track: medido			x
RTE	Rutas		x	
WPL	Ubicación del waypoint		x	

### TX/RX: Sonda

No mbr e	Descripción		RX	TX
DBT	Profundidad por debajo del transductor		x	x
DPT	Profundidad		x	x
MTW	Temperatura del agua		x	x
VLW	Distancia sobre el fondo y distancia sobre el agua		x	x
VHW	Velocidad del agua y rumbo		x	x

### TX/RX: Compás

No mbr e	Descripción		RX	TX
HDG	Rumbo, desviación y variación		x	x
HDT	Rumbo real		x	
THS	Estado y rumbo real		x	x
ROT	Régimen de giro		x	

## TX/RX: Viento

No mbr e	Descripción	RX	TX
MW D	Dirección y velocidad del viento	x	x
MW V	Velocidad y ángulo del viento	x	x

## TX/RX: AIS/DSC

No mbr e	Descripción	RX	TX
DSC	Información de la llamada selectiva digital	x	
DSE	Llamada selectiva digital ampliada	x	
VDM	Mensaje del enlace de datos AIS VHF	x	
VDO	Informe de la propia embarcación del enlace de datos AIS VHF	x	

➔ **Nota:** Las sentencias AIS no están conectadas a o desde NMEA 2000®.

## TX/RX: MARPA

No mbr e	Descripción	RX	TX
TLL	Latitud y longitud del blanco		x
TTM	Mensaje del blanco detectado		x

➔ **Nota:** Estas son solo sentencias de salida.

## HDS Pro

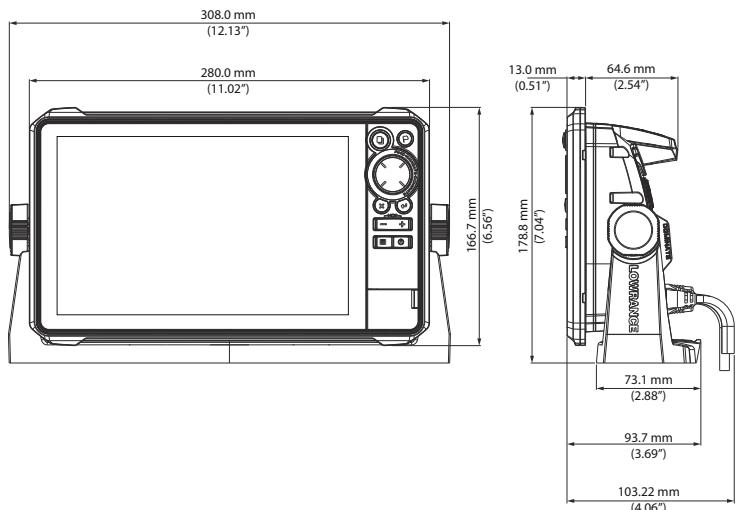
<b>Pantalla</b>	
<b>Resolución</b>	
Unidad de 9"	1280 x 720
Unidad de 10"	1280 x 800
Unidad de 12"	1280 x 800
Unidad de 16"	1920 x 1080
<b>Brillo</b>	Típ. 1200 nits
<b>Pantalla táctil</b>	Multitáctil
<b>Ángulos de visión en grados</b> (valor típico a relación de contraste = 10)	80° superior/inferior, 80° izquierda/derecha
<b>Características eléctricas</b>	
<b>Tensión de alimentación</b>	12 V CC (10,8 - 18 V CC mín. - máx.)
<b>Consumo energético máximo</b>	
Unidades de 9" y 10"	40 W (2,9 A a 13,8 V CC)
Unidad de 12"	48 W (3,6 A a 13,8 V CC)
Unidad de 16"	57 W (4,1 A a 13,8 V CC)
<b>Capacidad recomendada del fusible</b>	
Unidades de 9" y 10"	3 A
Unidades de 12" y 16"	5 A
<b>Características medioambientales</b>	
<b>Rango de temperatura de funcionamiento</b>	De -15°C a 55°C (5°F a 131°F)
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	De -30 °C a 70 °C (-22 °F a 158 °F)
<b>Índice de resistencia al agua</b>	IPX6 y IPX7
<b>Golpes y vibraciones</b>	100 000 ciclos de 20 G

<b>Interfaz/Conectividad</b>	
<b>NMEA 2000®</b>	1 puerto (conector Micro-C)
<b>NMEA 0183®</b>	1 puerto (a través del conector de alimentación)
<b>Sonda</b>	2 puertos
<b>Entrada HDMI®</b>	
Unidades de 9" y 10"	No aplicable
Unidades de 12" y 16"	1 puerto para entrada externa (receptor HDMI® 1.4 y HDCP)
<b>Vídeo analógico</b>	1 puerto (a través del cable de alimentación; el cable adaptador se vende por separado)
<b>Ethernet</b>	2 puertos (conector de 5 pines)
<b>USB</b>	
Unidades de 9" y 10"	No aplicable
Unidades de 12" y 16"	1 puerto (USB A); salida: 5 V CC, 1 A
<b>Lector de tarjetas de datos</b>	2 ranuras (microSD® SDXC) Capacidad máxima de 256 GB
<b>Inalámbrico</b>	I interno 802.11b/g/n
<b>Bluetooth®</b>	Bluetooth® 5.2 compatible con Bluetooth® Classic
<b>Características físicas</b>	
<b>Dimensiones</b>	Consulte la sección " <i>Dibujos dimensionales</i> " en la página 311
<b>Peso (solo pantalla)</b>	
Unidad de 9"	1,39 kg (3,06 lb)
Unidad de 10"	1,66 kg (3,66 lb)
Unidad de 12"	2,61 kg (5,76 lb)
Unidad de 16"	3,60 kg (7,94 lb)
<b>Distancia de seguridad del sensor de rumbo</b>	65 cm (2,1 pies)
<b>Tipo de montaje</b>	En panel o en soporte

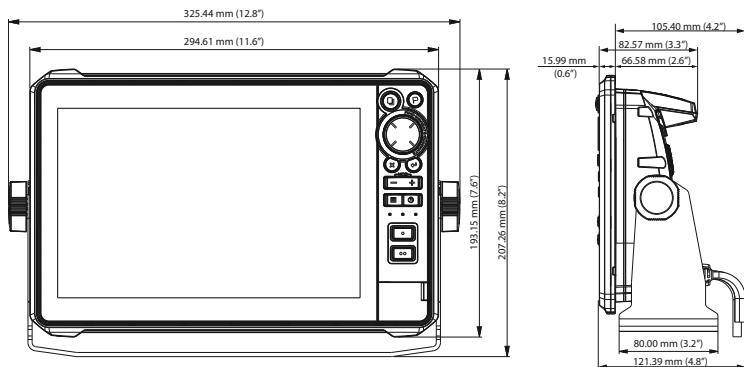
# 37

## Dibujos dimensionales

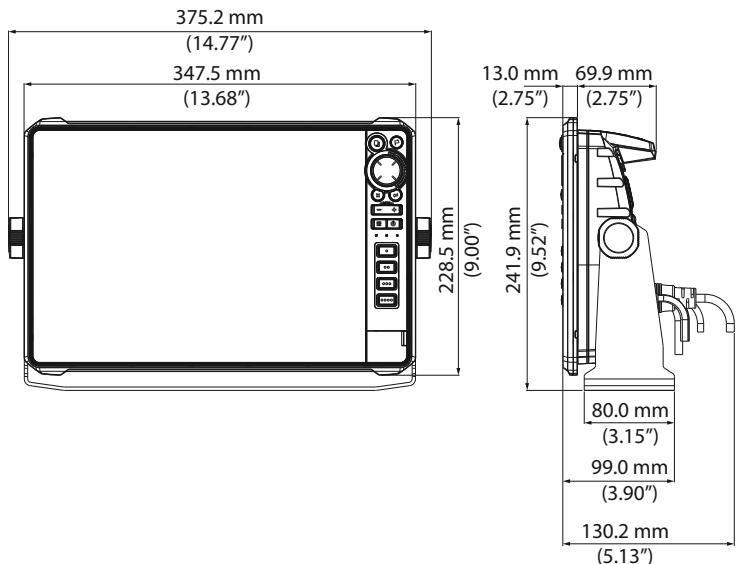
### Unidad de 9"



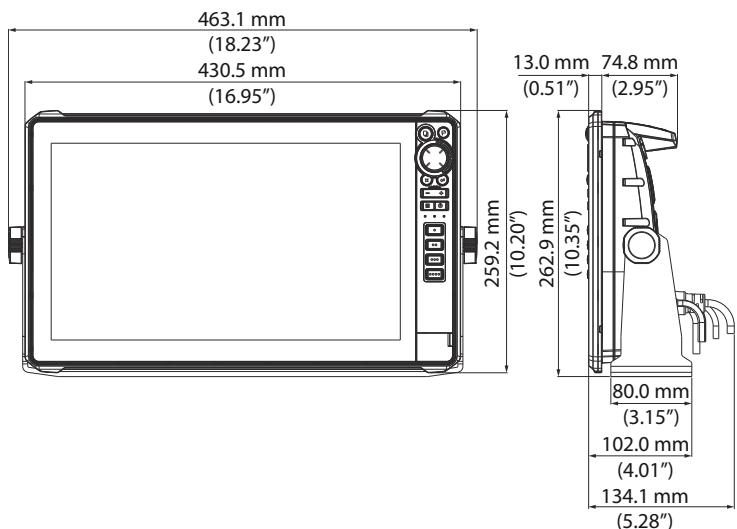
### Unidad de 10"



## Unidad de 12"



## Unidad de 16"



Versión del documento: 004

©2024 Navico Group. Todos los derechos reservados.  
Navico Group es una división de Brunswick Corporation.

<sup>®</sup>Registrado en la oficina de patentes, marcas registradas y  
marcas comerciales (™) de EE. UU. de conformidad con  
el derecho consuetudinario estadounidense.  
Visite [www.navico.com/intellectual-property](http://www.navico.com/intellectual-property) para revisar  
los derechos y las acreditaciones globales de la marca registrada  
de Navico Group y otras entidades.

**[www.lowrance.com](http://www.lowrance.com)**