

# i70

## Instrucciones de instalación

**Español**

Document number: 87131-1

Date: 11-2010

The Raymarine logo is positioned in the bottom left corner of the page. It features the brand name "Raymarine" in a bold, black, sans-serif font, followed by a registered trademark symbol (®). The logo is set against a light gray background that is part of a larger graphic design consisting of several overlapping, wavy bands in shades of gray and black that sweep across the bottom of the page.

**Raymarine®**



## **Nota sobre patentes y marcas registradas**

### Marcas comerciales y marcas registradas

Autohelm, hsb<sup>2</sup>, RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk, SeaTalk<sup>NG</sup>, SeaTalk<sup>HS</sup> y Sportpilot son marcas registradas de Raymarine UK Limited. RayTalk, Seahawk, Smartpilot, Pathfinder y Raymarine son marcas registradas de Raymarine Holdings Limited.

FLIR es una marca registrada de FLIR Systems, Inc. y/o sus filiales.

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

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

### **Uso adecuado**

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

**Copyright ©2011 Raymarine UK Ltd. Reservados todos los derechos.**



# Contenido

<b>Capítulo 1 Información importante .....</b>	<b>7</b>	3.1 Guía general de cableado.....	22
Instalación y manejo del producto .....	7	3.2 Información general sobre las conexiones .....	23
Limpieza .....	7	3.3 Conexiones SeaTalk <sup>ng</sup> .....	24
Displays LCD TFT .....	7	3.4 Conexión SeaTalk .....	26
Entrada de agua.....	8	3.5 Conexión NMEA2000.....	27
Descargo de responsabilidades.....	8	3.6 Conexiones del transductor .....	28
Guías de instalación EMC.....	8	<b>Capítulo 4 Posición y montaje .....</b>	<b>29</b>
Ferritas de supresión .....	9	4.1 Elegir una posición.....	30
Conexiones a otros equipos .....	9	4.2 Montaje .....	31
Declaración de conformidad .....	9	<b>Capítulo 5 Comprobaciones del sistema .....</b>	<b>35</b>
Desechar el producto.....	9	5.1 Prueba de encendido inicial .....	36
Registro de la garantía.....	9	5.2 Utilización del asistente de configuración.....	37
IMO y SOLAS.....	9	5.3 Calibración del transductor .....	37
Precisión técnica .....	10	5.4 Calibración de la profundidad.....	38
<b>Capítulo 2 Planificar la instalación .....</b>	<b>11</b>	5.5 Calibración de la velocidad .....	39
2.1 Información sobre el manual.....	12	5.6 Calibración del viento .....	42
2.2 Comprobaciones en la instalación .....	12	5.7 Calibración de las aletas de compensación en el display .....	44
2.3 Sistemas i70.....	13	5.8 El menú Configuración .....	45
2.4 Protocolos del sistema .....	17	<b>Capítulo 6 Solución de problemas.....</b>	<b>59</b>
2.5 Contenido del pack .....	18	6.1 Localización y solución de averías .....	60
2.6 Herramientas .....	19	6.2 Solución de problemas durante el encendido .....	61
<b>Capítulo 3 Cables y conexiones.....</b>	<b>21</b>		

6.3 Solución de problemas con los datos del sistema .....	62
6.4 Solución de problemas varios .....	63
<b>Capítulo 7 Soporte técnico .....</b>	<b>65</b>
7.1 Atención al cliente de Raymarine .....	66
7.2 Cómo ver la información sobre el producto .....	66
<b>Capítulo 8 Especificaciones técnicas.....</b>	<b>67</b>
8.1 Especificaciones técnicas .....	68
<b>Capítulo 9 Opciones y accesorios .....</b>	<b>69</b>
9.1 Cables y accesorios SeaTalk <sup>ng</sup> .....	70
9.2 Convertidores .....	71
9.3 Accesorios SeaTalk .....	71
9.4 Repuestos y accesorios.....	72

# Capítulo 1: Información importante

## Instalación y manejo del producto

Asegúrese de hacer un uso efectivo de este producto.

Este producto debe instalarse y manejarse según las instrucciones proporcionadas. En caso contrario podría sufrir daños personales, causar daños al barco u obtener un mal rendimiento del producto.



### Atención: Apague la alimentación

Asegúrese de haber apagado la fuente de alimentación del barco antes de empezar a instalar este producto. NO conecte ni desconecte el equipo con la alimentación activada, salvo si así se explica en este documento.



### Atención: Toma de tierra del producto

Antes de aplicar alimentación a este producto, asegúrese de haberlo conectado a tierra según las instrucciones proporcionadas en esta guía.

### Precaución: Protección de la alimentación

Quando instale el producto, asegúrese de que la fuente de alimentación esté correctamente protegida mediante un fusible de suficiente capacidad o un interruptor automático de circuito.

### Precaución: Use la tapa protectora

Para proteger el producto contra los efectos dañinos de la luz ultravioleta, deje siempre puesta la tapa protectora cuando no utilice el producto.

## Limpieza

La mejor forma de limpiar.

Cuando limpie este producto:

- NO limpie la pantalla del display con un trapo seco, pues podría dañar el recubrimiento de la pantalla.
- NO use productos abrasivos, ácidos o amónicos.
- NO use sistemas de lavado a presión.

## Displays LCD TFT

Los colores del display pueden sufrir variaciones cuando lo mira contra un fondo de color o una luz coloreada. Es un efecto totalmente normal que puede observarse en cualquier Display de Cristal Líquido (LCD).

En común con todas las unidades LCD con Transistores de Película Fina (TFT), la pantalla puede mostrar unos pocos (menos de 7) píxeles con iluminación incorrecta. Puede ver píxeles negros en zonas muy claras o puntos de color en áreas en negro.

# Entrada de agua

Descargo de responsabilidades por entrada de agua

Aunque la estanqueidad de los productos Raymarine supera los requisitos del estándar IPX6 , puede producirse una intrusión de agua con los consecuentes daños al equipo si somete los sistemas Raymarine a un lavado a presión. Raymarine no cubrirá en garantía ningún equipo que haya sido sometido a un lavado a presión.

# Descargo de responsabilidades

Este producto (incluyendo la cartografía electrónica) está hecho para utilizarse como una ayuda a la navegación. Está diseñado para facilitar el uso de las cartas oficiales, no para sustituirlas. Sólo las cartas oficiales y las notas a los marineros contienen toda la información actualizada para una navegación segura, y el capitán será el responsable de su uso prudente. Es responsabilidad del usuario utilizar cartas oficiales, notas y avisos a la navegación, además de tener conocimientos de navegación cuando opere sobre este o cualquier otro producto Raymarine. Este producto puede utilizar cartas electrónicas proporcionadas por terceras partes, que pueden estar incluidas o almacenadas en una tarjeta de memoria. El uso de dichas cartas está sujeto al Acuerdo de Licencia con el Usuario Final que se incluye en la documentación de este producto o en la tarjeta de memoria (según corresponda).

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

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

con los productos fabricados por otras empresas, o por errores en los datos cartográficos o la información utilizada por el producto y suministrada por terceras partes.

# Guías de instalación EMC

Los equipos Raymarine y sus accesorios son conformes a las regulaciones apropiadas de Compatibilidad Electromagnética (EMC), para minimizar las interferencias electromagnéticas entre equipos y los efectos que pueden tener dichas interferencias en el rendimiento del sistema.

Es necesaria una instalación correcta para asegurar que el rendimiento EMC no se verá afectado.

Para un rendimiento EMC **óptimo** recomendamos, siempre que sea posible:

- Los equipos Raymarine y los cables conectados a ellos estén:
  - Al menos a 1 m (3') de cualquier equipo transmisor o cables portadores de señales de radio, como radios VHF, cables y antenas. Para el caso de radios SSB, la distancia debería aumentarse a 1 m (7').
  - A más de 2 m (7') del recorrido de un haz de radar. Se asume normalmente que un haz de radar se expande 20 grados por encima y por debajo del elemento radiador.
- El producto debe recibir alimentación de una batería distinta a la usada para arrancar el motor. Esto es importante para evitar un comportamiento erróneo y pérdidas de datos que pueden ocurrir cuando el motor de arranque no dispone de una batería a parte..
- Utilice cables especificados por Raymarine.
- Los cables no se deben cortar ni hacer empalmes, salvo si así se detalla en el manual de instalación.

**Nota: Si las limitaciones de la instalación evitan cualquiera de las recomendaciones anteriores, asegure siempre la máxima separación posible entre los distintos equipos eléctricos para proporcionar las mejores condiciones para EMC durante la instalación.**

## Ferritas de supresión

Los cables de Raymarine deben llevar ferritas de supresión instaladas. Son elementos importantes para un rendimiento EMC correcto. Si tiene que quitar la ferrita por cualquier motivo (p. ej. instalación o mantenimiento), deberá volverla a poner en su posición original antes de volver a usar el producto.

Use sólo ferritas del tipo correcto, suministradas por su distribuidor autorizado Raymarine.

## Conexiones a otros equipos

Requerimiento de ferritas en cables que no son de Raymarine

Si va a conectar su equipo Raymarine a otros equipos usando un cable no suministrado por Raymarine, DEBERÁ instalar siempre una ferrita de supresión en el cable, cerca de la unidad Raymarine.

## Declaración de conformidad

Raymarine Ltd. declara que este producto cumple los requisitos esenciales de la directiva EMC 2004/108/CE.

Puede ver el certificado original de Declaración de Conformidad en la página relevante del producto en [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com).

## Desechar el producto

Deseche este producto según la Directiva WEEE.



La Directiva de Desecho de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) obliga al reciclaje de los equipos eléctricos y electrónicos. Aunque la Directiva WEEE no se aplica a algunos productos Raymarine, apoyamos su política y le pedimos que se informe sobre cómo desechar este producto.

## Registro de la garantía

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

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

## IMO y SOLAS

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

## **Precisión técnica**

Según nuestro conocimiento, la información contenida en este documento era correcta en el momento de su producción. No obstante, Raymarine no aceptará ninguna responsabilidad ante cualquier imprecisión u omisión que pueda contener. Además, nuestra política de continuas mejoras al producto puede cambiar sus especificaciones sin previo aviso. Por ello, Raymarine no puede aceptar ninguna responsabilidad ante cualquier diferencia entre el producto y este documento.

# Capítulo 2: Planificar la instalación

## Contenido del capítulo

- 2.1 Información sobre el manual en la página 12
- 2.2 Comprobaciones en la instalación en la página 12
- 2.3 Sistemas i70 en la página 13
- 2.4 Protocolos del sistema en la página 17
- 2.5 Contenido del pack en la página 18
- 2.6 Herramientas en la página 19

## 2.1 Información sobre el manual

Este manual contiene información importante sobre el display del instrumento i70.

### Manuales del i70

El instrumento i70 dispone de los siguientes manuales:

#### Manuales del i70

Descripción	Código
Instrucciones de instalación y puesta a punto	87131
Instrucciones de funcionamiento (referencia rápida)	86141
Manual de referencia del usuario	81330
Plantilla de montaje	87130

#### Manuales adicionales

Descripción	Código
Manual de referencia de SeaTalk <sup>ng</sup>	81300

Puede descargar la última versión de los documentos en formato PDF en [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)

Visite la página web y compruebe que cuenta con la última versión.

## 2.2 Comprobaciones en la instalación

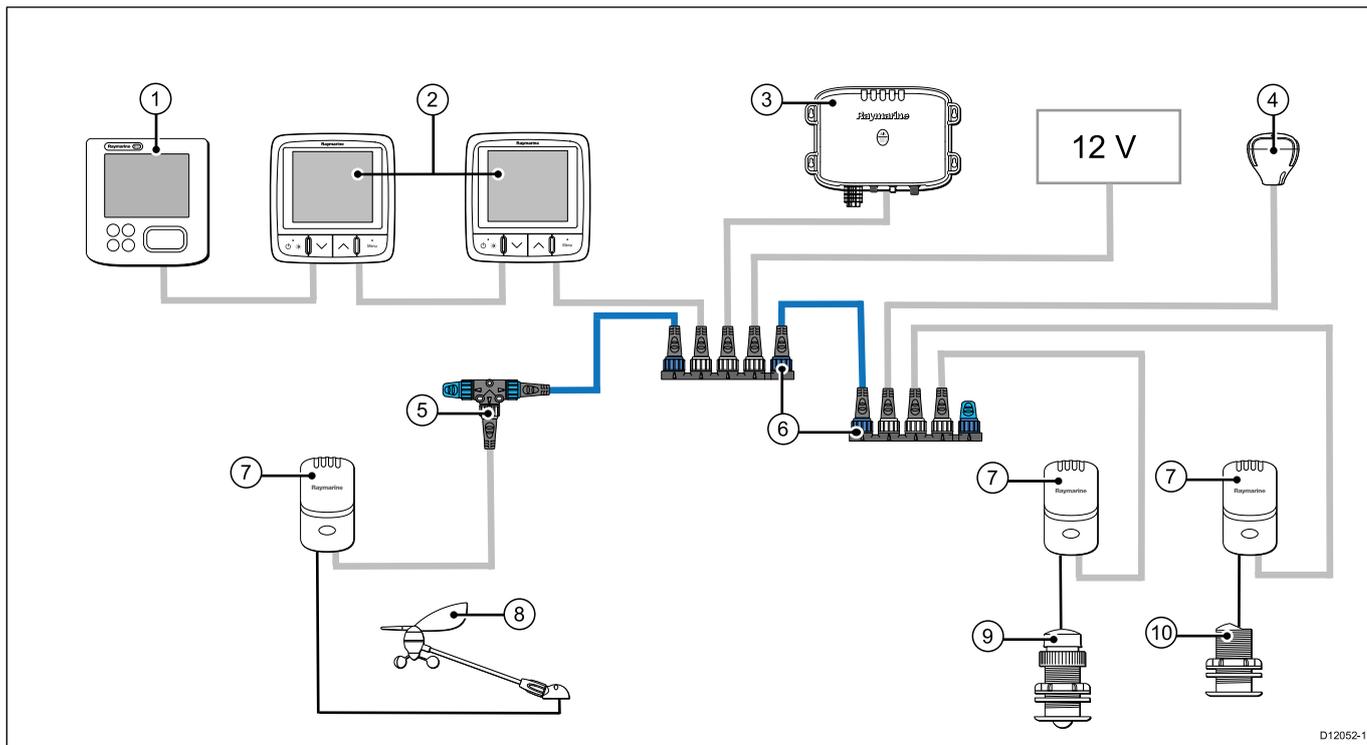
La instalación comprende las siguientes actividades:

Tareas durante la instalación	
1	Planificar el sistema
2	Obtener los equipos y herramientas necesarios
3	Situar todos los equipos
4	Conducción de cables.
5	Taladrar los agujeros para cables y montaje.
6	Hacer todas las conexiones al equipo.
7	Asegurar todos los equipos en su sitio.
8	Encendido de prueba del sistema.

## 2.3 Sistemas i70

El display i70 se puede conectar a varios equipos como parte de su sistema electrónico marino.

### Ejemplo de un sistema SeaTalk<sup>ng</sup> básico

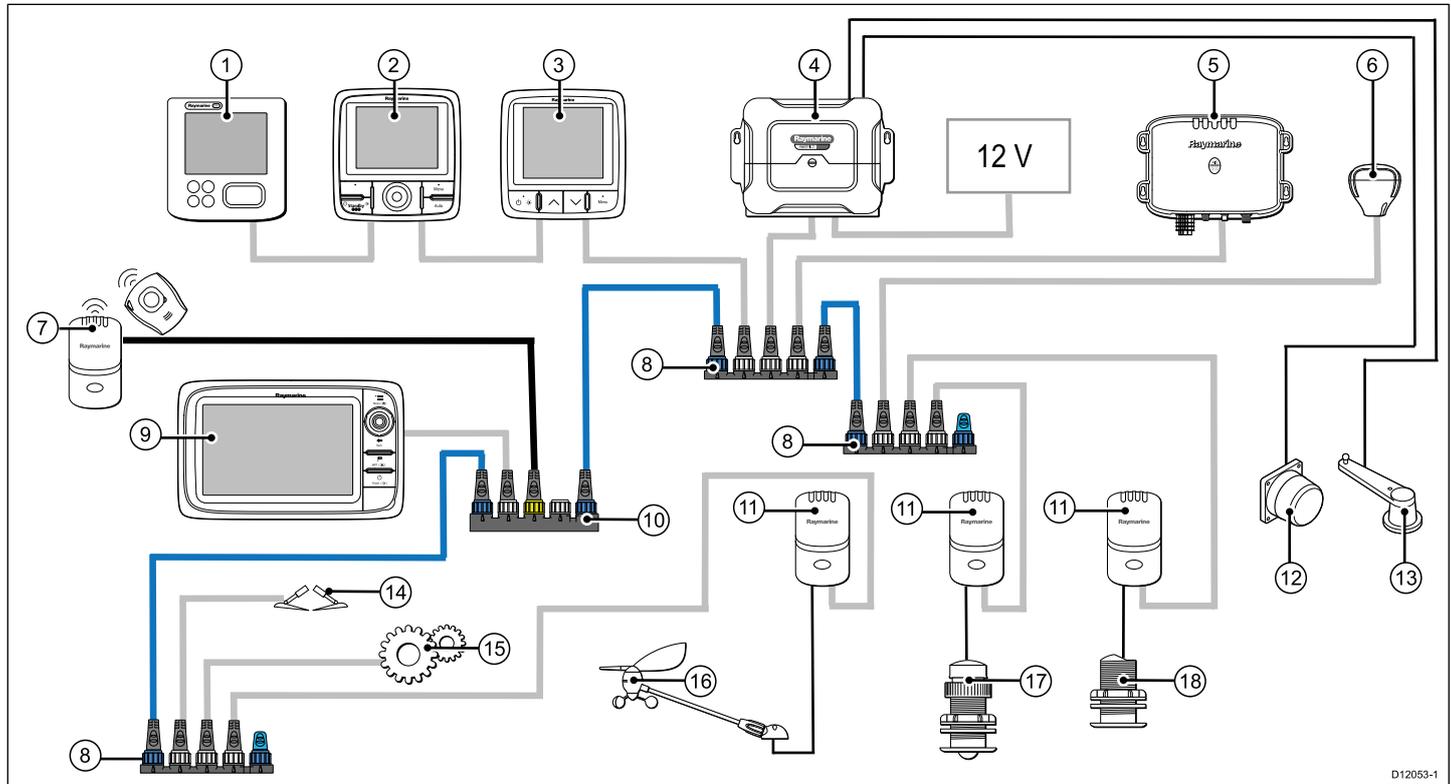


D12052-1

**Nota:** El i70 puede conectarse a redes SeaTalk o SeaTalk<sup>ng</sup>, sin embargo si ha de crear puentes entre los datos, necesitará un convertidor SeaTalk a SeaTalk<sup>ng</sup>.

Elemento	Descripción
1.	Display del instrumento ST70.
2.	2 displays del instrumento i70.
3.	Receptor / transceptor AIS
4.	Receptor GPS SeaTalk <sup>ng</sup>
5.	Conector en "T" SeaTalk <sup>ng</sup>
6.	Conectores de 5 vías SeaTalk <sup>ng</sup>
7.	Vainas de transductor
8.	Transductor de viento
9.	Transductor de corredera
10.	Transductor de profundidad

## Ejemplo de un sistema SeaTalk<sup>ng</sup> ampliado



D12053-1

**Nota:** El sistema permite que se conecten en anillo ("daisy chain") hasta 3 displays tal y como se muestra en el ejemplo de arriba.

Elemento	Descripción
1.	Display del instrumento ST70
2.	Controlador del piloto p70r
3.	Display del instrumento i70
4.	Ordenador de rumbo SPX (que suministra 12 V de potencia a la red SeaTalk <sup>ng</sup> )
5.	Receptor / transceptor AIS
6.	Receptor GPS SeaTalk <sup>ng</sup>
7.	Hombre al agua (conectado mediante convertidor SeaTalk a SeaTalk <sup>ng</sup> )
8.	Conectores de 5 vías SeaTalk <sup>ng</sup>
9.	Display multifunción
10.	Convertidor SeaTalk a SeaTalk <sup>ng</sup>
11.	Vainas de transductor
12.	Compás fluxgate
13.	Transductor de referencia del timón
14.	Control de la aleta de compensación
15.	Al motor a través de ramal DeviceNet
16.	Transductor de la veleta del viento
17.	Transductor de corredera
18.	Transductor de profundidad

## 2.4 Protocolos del sistema

El instrumento se puede conectar a varios productos y sistemas para compartir información y mejorar así la funcionalidad del sistema en general. Estas conexiones se pueden hacer usando distintos protocolos. Para obtener y transferir datos de manera precisa y rápida, se utiliza una combinación de los siguientes protocolos de datos:

- SeaTalk<sup>ng</sup>
- NMEA 2000
- SeaTalk

**Nota:** Tal vez su sistema no utilice todos los tipos de conexión o instrumentación descritos en esta sección.

### Seatalk<sup>ng</sup>

SeaTalk<sup>ng</sup> (Next Generation) es un protocolo mejorado para la conexión de instrumentos náuticos y equipos compatibles. Sustituye a los protocolos anteriores SeaTalk y SeaTalk<sup>2</sup>.

SeaTalk<sup>ng</sup> utiliza un nodo de red sencillo (cable troncal) al que puede conectar instrumentos compatibles usando derivadores, o ramales de red. La alimentación y datos son conducidos por el cable troncal. Los equipos de bajo consumo se alimentan a través de la red, y los consumidores mayores necesitarán una conexión de alimentación a parte.

SeaTalk<sup>ng</sup> es una ampliación exclusiva de NMEA 2000 y la reconocida tecnología de bus CAN. Los equipos compatibles con NMEA 2000 y SeaTalk / SeaTalk<sup>2</sup> también se pueden conectar usando los interfaces apropiados o cables adaptadores, según sea necesario.

### NMEA 2000

NMEA 2000 ofrece mejoras significativas respecto a NMEA 0183, más notables en cuanto a velocidad y conectividad. Hasta 50 unidades pueden transmitir y recibir simultáneamente sobre

un único bus en un momento dado, y cada nodo puede ser direccionable físicamente. El estándar se creó específicamente para permitir que una red completa de electrónica marina de cualquier fabricante se comunique sobre un bus común a través de mensajes con tipos y formatos estandarizados.

### SeaTalk

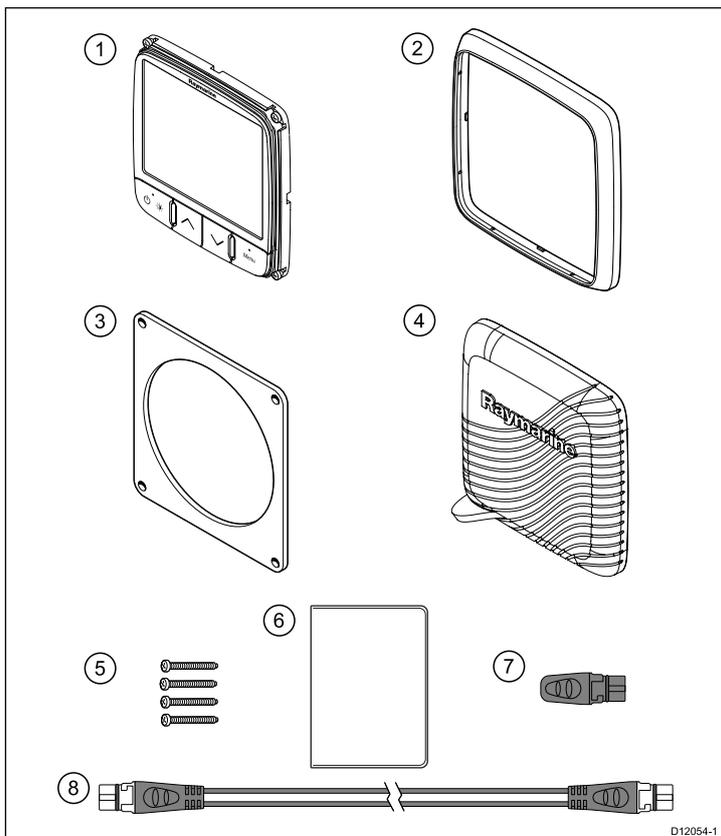
SeaTalk es un protocolo que permite que instrumentos compatibles se puedan conectar entre ellos para compartir datos.

El sistema de cableado SeaTalk se usa para conectar instrumentos y equipos compatibles. El cable es portador de alimentación y datos, permitiendo la conexión sin necesidad de un procesador central.

Pueden añadirse más instrumentos y funcionalidad a un sistema SeaTalk, simplemente conectando los nuevos equipos a la red. Los equipos SeaTalk también se pueden comunicar con otros equipos no-SeaTalk a través del estándar NMEA 0183, siempre que se utilice un interfaz adecuado.

## 2.5 Contenido del pack

Todos los modelos contienen los siguientes elementos:

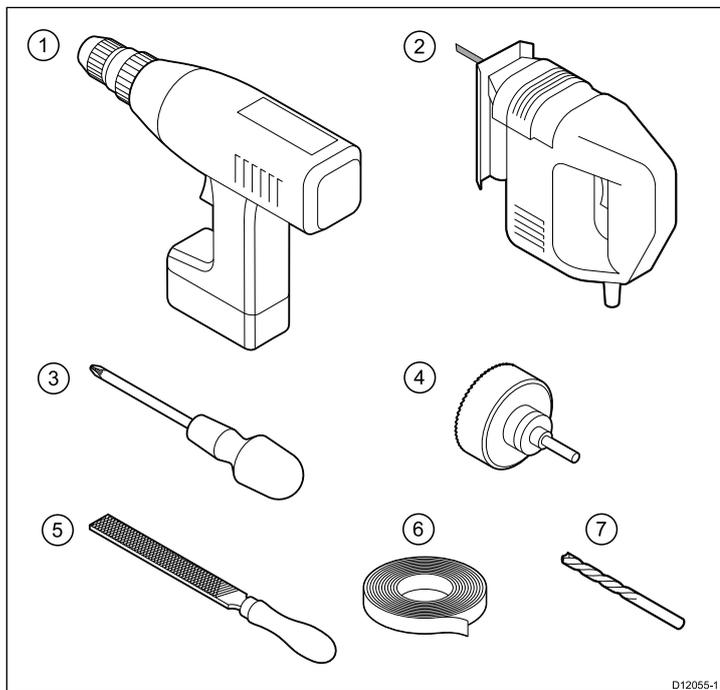


Número	Descripción
1	Display del instrumento i70
2	Bisel
3	Junta
4	Protector contra el sol
5	4 tornillos
6	La documentación incluye: <ul style="list-style-type: none"><li>• CD en varios idiomas (que incluye el Manual de referencia del usuario)</li><li>• Plantilla de montaje</li><li>• Instrucciones de instalación y puesta a punto</li><li>• Referencia rápida</li><li>• Tarjeta de registro de la garantía</li></ul>
7	Tapa protectora SeaTalk <sup>®</sup>
8	Cable ramal SeaTalk <sup>®</sup>

Saque el display de su caja con cuidado de no dañarlo. Guarde la caja y los envoltorios por si alguna vez ha de mandar la unidad para que la reparen.

## 2.6 Herramientas

### Herramientas necesarias para la instalación



5.	Lima
6.	Cinta adhesiva
7.	Broca del tamaño adecuado*

**Nota:** \*El tamaño de la broca depende del grosor y el tipo de material sobre el que se va a montar la unidad.

1.	Taladradora eléctrica
2.	Sierra caladora
3.	Destornillador
4.	Sierra de campana del tamaño ideal (de 10 mm a 30 mm)



# Capítulo 3: Cables y conexiones

## Contenido del capítulo

- 3.1 Guía general de cableado en la página 22
- 3.2 Información general sobre las conexiones en la página 23
- 3.3 Conexiones SeaTalk<sup>ng</sup> en la página 24
- 3.4 Conexión SeaTalk en la página 26
- 3.5 Conexión NMEA2000 en la página 27
- 3.6 Conexiones del transductor en la página 28

## 3.1 Guía general de cableado

### Tipos de cables y longitud

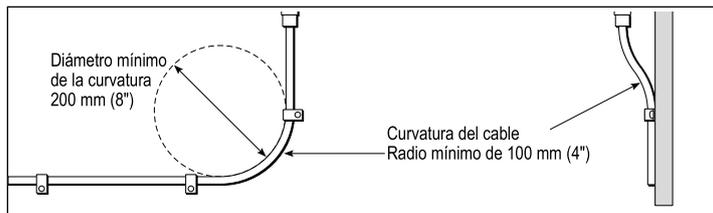
Es importante usar cables del tipo y longitud adecuados.

- Salvo que se especifique lo contrario, use sólo cables estándar del tipo correcto, suministrados por Raymarine.
- Asegúrese de que cualquier cable de terceras partes tienen la calidad y medida correctas. Por ejemplo, un recorrido más largo de cable puede necesitar cables de mayor sección para minimizar la pérdida de voltaje a lo largo del recorrido.

### Pasar cables

Debe instalar los cables de forma correcta para maximizar su rendimiento y prolongar su vida útil.

- NO doble los cables excesivamente. Siempre que sea posible, asegure un radio de curvatura mínimo de 100 mm.



- Proteja todos los cables de daños físicos y exposiciones al calor. Utilice conductos o enlaces si es posible. NO pase cables por pantoques o marcos de puertas, ni cerca de objetos móviles o calientes.
- Asegure los cables en su sitio usando bridas o adhesivo. Enrolle el cable sobrante y déjelo fuera de la vista.
- Si un cable va a pasar por un mamparo o cubierta expuestos, utilice un pasacables estanco del tamaño adecuado.

- NO pase cables cerca de motores o luces fluorescentes.
- Pase siempre los cables de datos lo más lejos posible de:
- otros equipos y cables,
  - líneas de alimentación portadoras de corriente CA y CC,
  - antenas.

### Protección contra tensiones

Asegúrese de proteger adecuadamente al sistema contra tensiones. Proteja los conectores ante cualquier tensión y asegúrese de que no serán estirados incluso ante condiciones extremas del mar.

### Aislamiento del circuito

En las instalaciones en las que se utiliza tanto corriente CA como corriente CC, es necesario aislar el circuito correctamente:

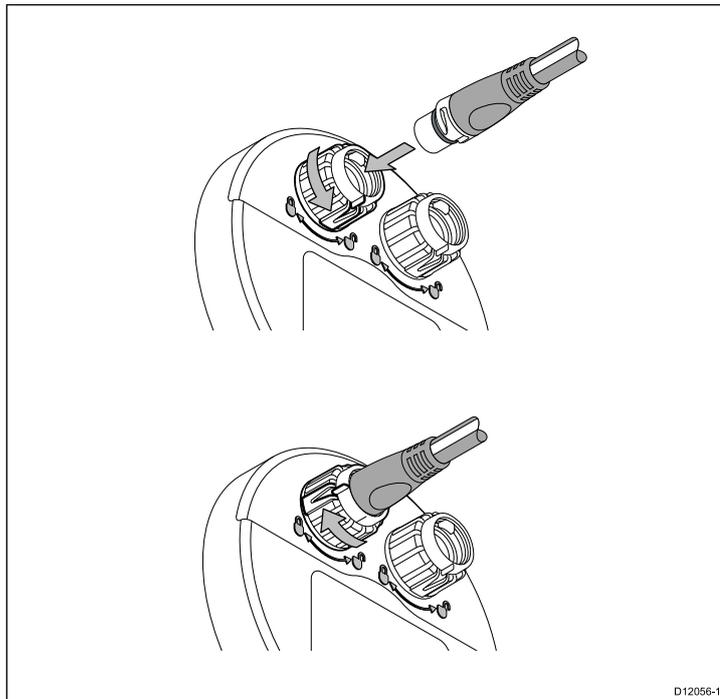
- Utilice siempre transformadores aislantes o un inversor de potencia aparte para hacer funcionar el ordenador, los procesadores, los displays y otros instrumentos o dispositivos electrónicos sensibles.
- Utilice siempre un transformador aislante con los cables de audio Weather FAX.
- Cuando utilice un amplificador de audio de otra marca, use una fuente de alimentación aislada.
- Utilice siempre un convertidor RS232/NMEA con aislamiento óptico en las líneas de señales.
- Asegúrese de que los ordenadores y otros dispositivos eléctricos sensibles cuentan con un circuito eléctrico exclusivo.

### Aislamiento de cables

Asegúrese de que todos los cables de datos están correctamente aislados y que el aislamiento está intacto (no ha sido raspado al pasar por una zona estrecha).

## 3.2 Información general sobre las conexiones

Los conectores del cable están en la parte trasera del producto.



La unidad cuenta con dos conectores SeaTalk<sup>ng</sup>.

### Conexión de los cables SeaTalk<sup>ng</sup>

1. Gire el collarín de bloqueo de la parte trasera de la unidad a la posición DESBLOQUEADO.

2. Asegúrese de que el conector del extremo del ramal está bien orientado.
3. Inserte totalmente el conector del cable.
4. Gire el collarín de bloqueo en el sentido de las agujas del reloj (2 clics) hasta que encaje en la posición de BLOQUEADO.

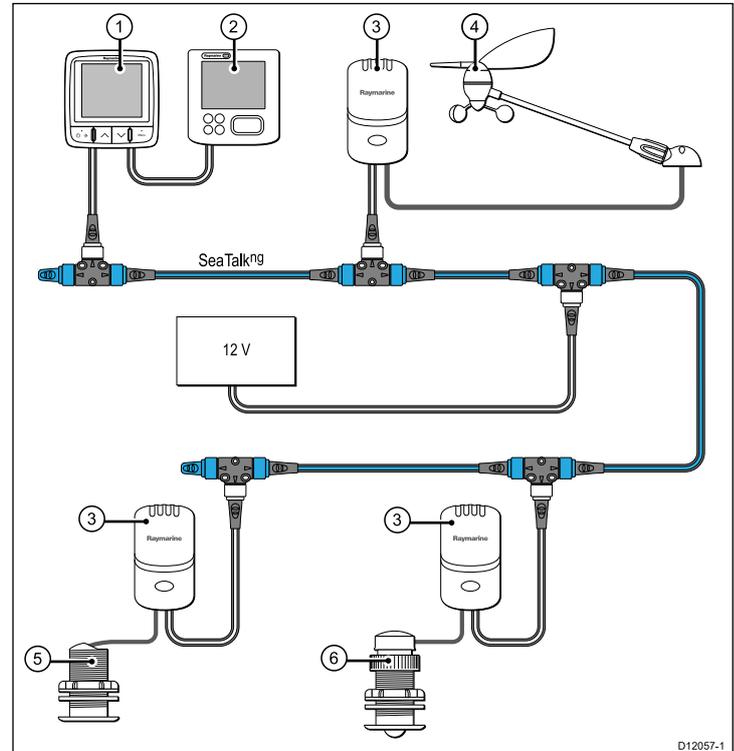
### 3.3 Conexiones SeaTalk<sup>ng</sup>

El display del instrumento se puede conectar como parte de una red SeaTalk<sup>ng</sup>.

El display puede usar SeaTalk<sup>ng</sup> para comunicar con:

- Instrumentos SeaTalk<sup>ng</sup> (por ejemplo, el ST70).
- Vainas de transductor (p. ej. vainas ST70)

### Sistema SeaTalk<sup>ng</sup>



Elemento	Descripción
1.	Display del instrumento i70
2.	Display del instrumento ST70
3.	Vainas de transductor

Elemento	Descripción
4.	Transductor de viento
5.	Transductor de profundidad
6.	Transductor de corredera

- El ordenador de rumbo SPX de Raymarine, o
- Otra fuente de suministro de 12 V regulada aparte.

**Nota:** SeaTalk<sup>ng</sup> NO alimenta los displays multifunción ni otros equipos con una fuente de alimentación dedicada.

## Cableado SeaTalk<sup>ng</sup>

### Cables y conectores SeaTalk<sup>ng</sup>

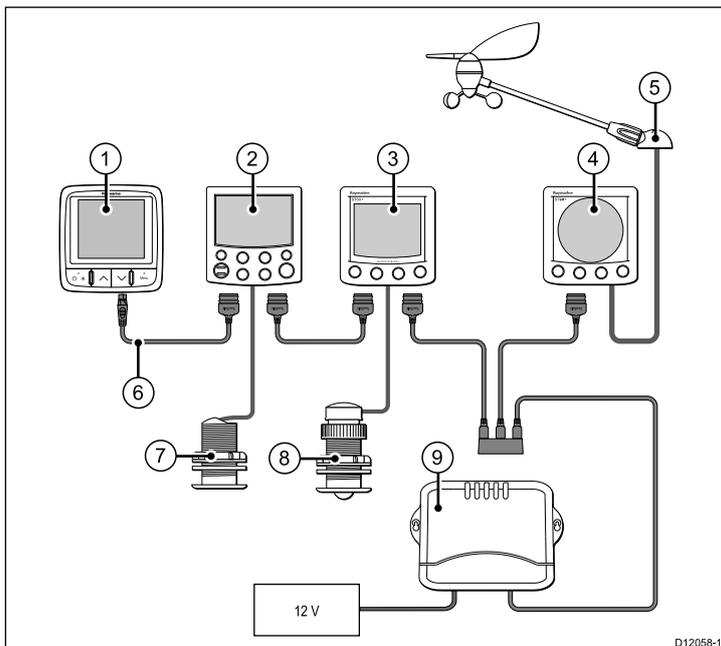
Conexión / Cable	Notas
Cables troncales (varias longitudes)	El cable principal que transporta los datos. Los ramales del cable troncal se utilizan para conectar los dispositivos SeaTalk <sup>ng</sup> .
Conectores en "T"	Se utilizan para realizar empalmes en el cable troncal y conectar dispositivos.
Terminadores	Es necesario utilizar uno de ellos en cada extremo del cable troncal.
Cables ramal	Se utilizan para conectar los dispositivos. Los dispositivos se pueden conectar en anillo ("daisy chain") o directamente a los elementos en "T"
Conector de 5 vías SeaTalk <sup>ng</sup>	Utilizado para empalmar, dividir, o realizar conexiones adicionales en redes SeaTalk <sup>ng</sup> .

### Alimentación para SeaTalk<sup>ng</sup>

El bus de SeaTalk<sup>ng</sup> requiere un suministro de 12 V. Éste se puede obtener de:

### 3.4 Conexión SeaTalk

Las conexiones a un sistema SeaTalk existente se han de hacer mediante un cable adaptador SeaTalk a SeaTalk<sup>ng</sup> o un convertidor SeaTalk a SeaTalk<sup>ng</sup> (no se suministra).



Elemento	Descripción
4.	Instrumento de viento ST60+
5.	Transductor de viento
6.	Cable adaptador SeaTalk a SeaTalk <sup>ng</sup>
7.	Transductor de profundidad
8.	Transductor de corredera
9.	Ordenador de rumbo

Para los cables y extensiones SeaTalk, utilice accesorios de cable SeaTalk de Raymarine.

Elemento	Descripción
1.	Display del instrumento i70
2.	Controlador Piloto ST6002
3.	Instrumento de velocidad ST60+

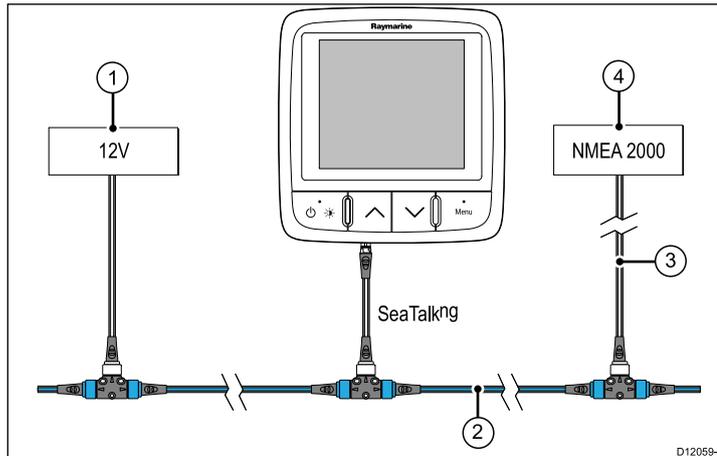
## 3.5 Conexión NMEA2000

Puede:

- Utilizar el cable troncal SeaTalk<sup>ng</sup> y conectar cada dispositivo NMEA2000 a un ramal, O
- Conectar el display con ramal a un cable troncal NMEA2000 existente.

**Importante:** No puede tener 2 cables troncales terminados conectados entre sí, a no ser que haya una pasarela de aislamiento entre los dos troncales.

### Conexión de un equipo NMEA2000 a un troncal SeaTalk<sup>ng</sup>

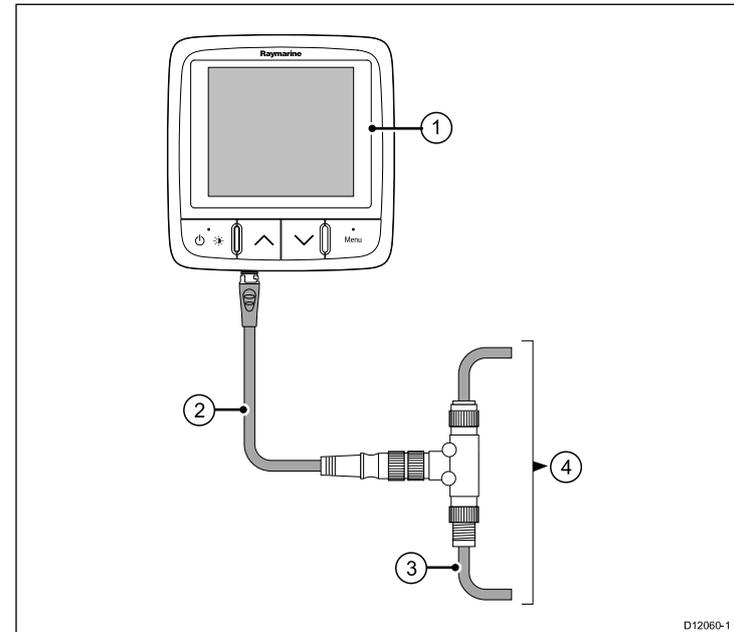


1. Alimentación de 12 V al troncal.
2. Cable troncal SeaTalk<sup>ng</sup>.
3. Cable adaptador SeaTalk<sup>ng</sup> a DeviceNet.

Cables y conexiones

4. Equipo NMEA2000.

### Conexión de un display a un cable troncal NMEA2000 (DeviceNet)



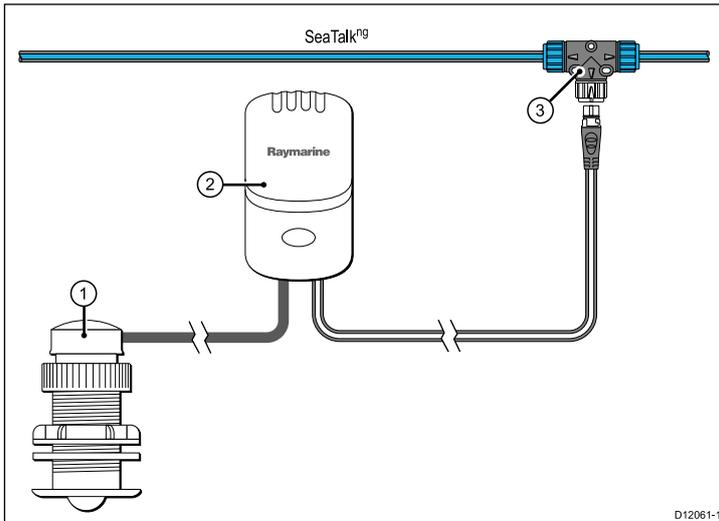
1. Display del instrumento i70
2. Cable adaptador SeaTalk<sup>ng</sup> a DeviceNet.
3. Cable troncal DeviceNet.
4. Equipo NMEA2000.

## 3.6 Conexiones del transductor

### Instalación de la vaina de transductor ST70

Las vainas de transductor están disponibles para viento, profundidad y corredera. Para unas instrucciones de instalación detalladas, consulte la documentación que acompaña a las vainas.

- Conecte los transductores a las vainas. Para asegurar que cada hilo se conecta al conector de color correspondiente, los terminales de las vainas tienen distintos colores.
- Conecte cada vaina al troncal SeaTalk<sup>ng</sup> utilizando el ramal SeaTalk<sup>ng</sup> de 400 mm y el elemento en "T" que se suministra con cada vaina. Las vainas no han de estar a más de 400 mm de sus correspondientes puntos de conexión en el troncal.



D12061-1

Elemento	Descripción
1.	Transductor de corredera
2.	Vaina de corredera
3.	Conector en "T" SeaTalk <sup>ng</sup>

# Capítulo 4: Posición y montaje

## Contenido del capítulo

- 4.1 Elegir una posición en la página 30
- 4.2 Montaje en la página 31

## 4.1 Elegir una posición

### Requisitos generales de posición

Cuando selecciona la posición para su display, es importante considerar algunos factores.

Factores principales que pueden afectar al rendimiento del producto:

- **Ventilación.**

Para asegurar un flujo de aire adecuado:

- Asegúrese de que el equipo se monta en un compartimento del tamaño adecuado.
- Asegúrese de que los agujeros de ventilación no estén obstruidos. Deje suficiente separación entre los equipos.

Los requisitos específicos para cada componentes del sistema se proporcionan más adelante, en este mismo capítulo.

- **Superficie de montaje.**

Asegúrese de que el equipo queda instalado con seguridad sobre una superficie adecuada. No monte unidades ni corte agujeros en sitios que puedan dañar la estructura del barco.

- **Entrada del cable.**

Asegúrese de que la unidad queda montada en una posición que permita el paso y conexión de los cables:

- Radio mínimo de curvatura de 100 mm (3.94") salvo que se establezca lo contrario.
- Use soportes de cable para evitar tensiones innecesarias en los conectores.

- **Entrada de agua.**

El display se puede montar tanto por encima como debajo de la cubierta. Es estanco según el estándar IPX6. Aunque la unidad es estanca, es una buena práctica instalarla en una zona protegida, lejos de exposiciones prolongadas y directas a la lluvia y a las salpicaduras marinas.

- **Interferencias eléctricas.**

Seleccione una posición suficientemente alejada de instrumentos que puedan producir interferencias, como los motores, generadores y transmisores/receptores de radio.

- **Compás magnético.**

Elija una posición que esté al menos a 3' (1 m) de un compás magnético.

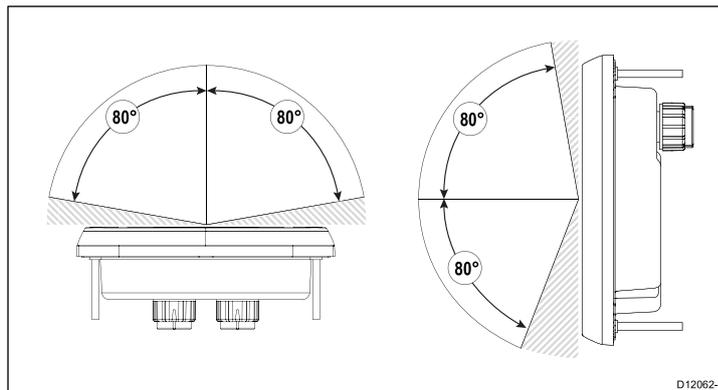
- **Alimentación.**

Elija una posición que esté lo más cerca posible de la fuente de alimentación CC del barco. Esto ayudará a que las longitudes de cables usados sean mínimas.

### Consideraciones sobre el ángulo de visión

Ya que tanto el contraste del display como el color y el modo nocturno pueden verse afectados por el ángulo de visión, Raymarine le recomienda encender temporalmente el display mientras planifica la instalación para poder juzgar en qué posición dispondrá de un ángulo de visión óptimo.

### Ángulo de visión



**Nota:** Los ángulos son válidos para una proporción de contraste igual o superior a 10.

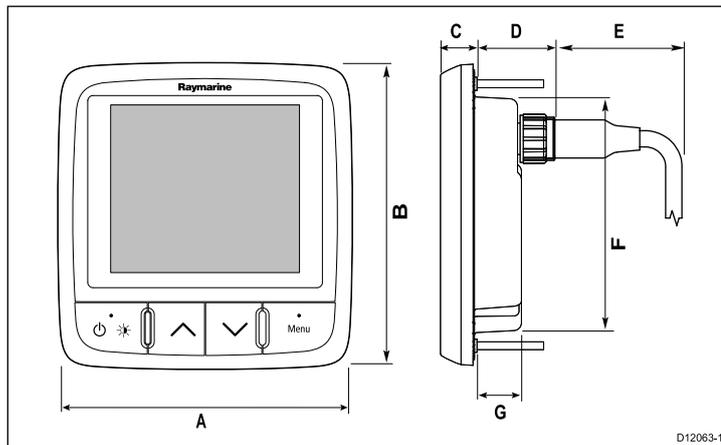
## 4.2 Montaje

El producto está diseñado para un montaje empotrado. Antes de montar la unidad, asegúrese de que:

- Ha seleccionado un lugar adecuado.
- Ha identificado las conexiones de los cables y la ruta que éstos han de seguir.
- Ha separado el bisel frontal.

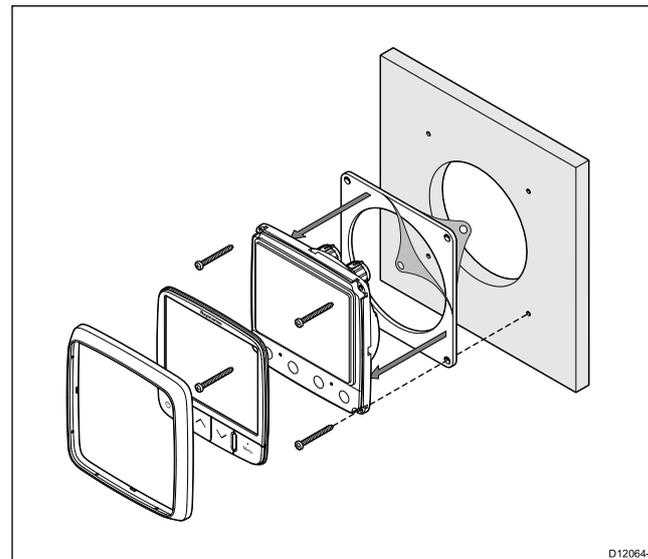
### Dimensiones de la unidad

Dimensiones del i70



D12063-1

Elemento	Descripción
A.	110 mm (4,33")
B.	115 mm (4,52")
C.	14 mm (0,55")
D.	30 mm (1,18")
E.	35 mm (1,38")
F.	90 mm (3,54")
G.	17 mm (0,67")



D12064-1

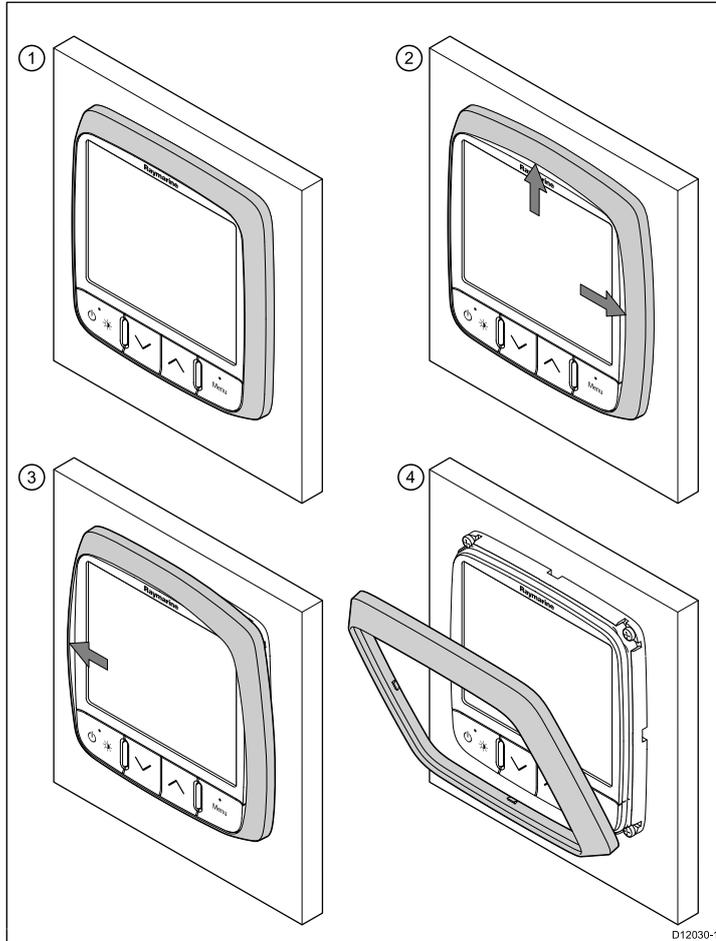
1. Compruebe la ubicación seleccionada para la unidad. Se requiere un área plana y sin obstáculos, con espacio suficiente detrás del panel.
2. Fije la plantilla que se suministra con el producto al lugar seleccionado utilizando cinta adhesiva.

3. Utilizando una sierra de copa adecuada, realice orificios piloto en cada esquina de la zona a cortar.
4. Con una sierra adecuada, corte por el borde interno de la línea a cortar.
5. Asegúrese de que la unidad encaja en la zona que se ha quitado y lime el borde hasta que quede liso.
6. Taladre cuatro orificios para los tornillos de fijación tal y como se indica en la plantilla.
7. Quite la protección de la junta; coloque su lado adhesivo hacia el display y presione firmemente sobre la brida.
8. Conecte los cables a la unidad.
9. Deslice la unidad para que quede en su lugar y fijela usando los tornillos que se suministran.

**Nota:** El tamaño del taladro, la presión y la fuerza de apriete dependen del grosor y el tipo de material sobre el que se va a montar la unidad.

## Bisel frontal

### Cómo retirar el bisel frontal



**Importante:** Tenga cuidado al retirar el bisel frontal. No utilice ninguna herramienta para hacer palanca, pues podría dañar el bisel.

1. Tire del bisel hacia afuera con los dedos desde la parte de arriba y de un lado de la unidad, tal y como se muestra en la figura 2. El bisel empezará a soltarse de la unidad en la parte de arriba y en el lado.
2. Ahora tire del bisel desde el lado opuesto, tal y como se muestra en la figura 3. El bisel se soltará de la unidad, tal y como se muestra en la figura 4.



# Capítulo 5: Comprobaciones del sistema

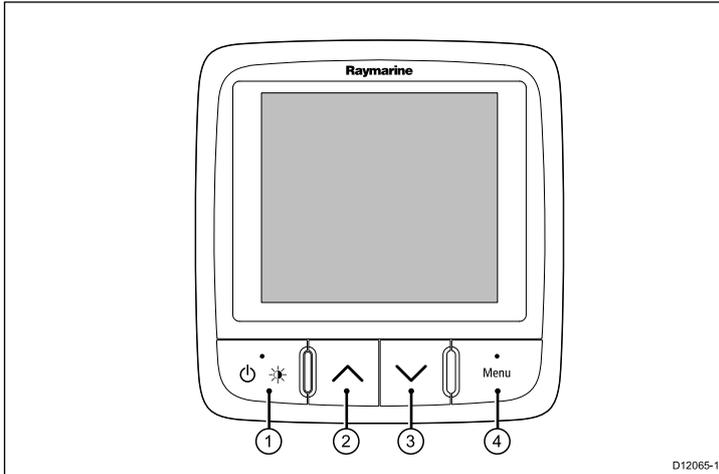
## Contenido del capítulo

- 5.1 Prueba de encendido inicial en la página 36
- 5.2 Utilización del asistente de configuración en la página 37
- 5.3 Calibración del transductor en la página 37
- 5.4 Calibración de la profundidad en la página 38
- 5.5 Calibración de la velocidad en la página 39
- 5.6 Calibración del viento en la página 42
- 5.7 Calibración de las aletas de compensación en el display en la página 44
- 5.8 El menú Configuración en la página 45

## 5.1 Prueba de encendido inicial

### Controles del instrumento

Funciones y esquema del control.



D12065-1

Elemento	Descripción
1.	<b>BOTÓN DE LA IZQUIERDA</b> Encendido, Brillo, Cancelar, Atrás
2.	<b>FLECHA ARRIBA</b> Desplazarse hacia arriba, ajustar hacia arriba
3.	<b>FLECHA ABAJO</b> Desplazarse hacia abajo, ajustar hacia abajo
4.	<b>BOTÓN DE LA DERECHA</b> Menú, Seleccionar, OK, Guardar

### Encendido del display

Puesta en marcha del display

1. Mantenga pulsado el botón de la **IZQUIERDA** durante un segundo hasta que aparezca el logotipo de Raymarine.

Si la unidad se pone en marcha por primera vez, o tras un reseteo de fábrica, aparecerá el asistente de configuración.

**Nota:** El logotipo de Raymarine no se muestra si la unidad está en el modo en espera, cuando la unidad parece que esté apagada pero aún está activa.

### Apagar el display

1. Desde cualquiera de sus páginas favoritas, mantenga pulsado el botón de la **IZQUIERDA**.

Al cabo de un segundo aparecerá una ventana emergente de desconexión.

2. Siga manteniendo pulsado el botón de la **IZQUIERDA** durante otros tres segundos para apagar del todo la unidad

## 5.2 Utilización del asistente de configuración

Asistente de configuración de la primera instalación

El asistente de configuración le guiará para que seleccione el idioma y el tipo de barco, y a continuación le llevará a la pantalla de bienvenida.

1. Resalte el idioma que desea utilizando los botones **ARRIBA** y **ABAJO** y a continuación pulse **SELECCIONAR**.
2. Resalte el tipo de barco que desea utilizando los botones **ARRIBA** y **ABAJO** y a continuación pulse **SELECCIONAR**.  
Ahora aparecerá la pantalla de bienvenida y su selección se habrá guardado.
3. Pulse el botón **OK** para completar la configuración.  
Ahora pasará a la página 1 de las páginas favoritas predeterminadas de acuerdo con el tipo de barco que seleccionó.

**Nota:** La selección del idioma y del tipo de barco se puede saltar si el sistema ya dispone de esa configuración.

## 5.3 Calibración del transductor

### Configuración de los transductores

El menú Configuración del transductor se utiliza para calibrar los transductores y sensores, que son el origen de gran parte de los datos del instrumento.

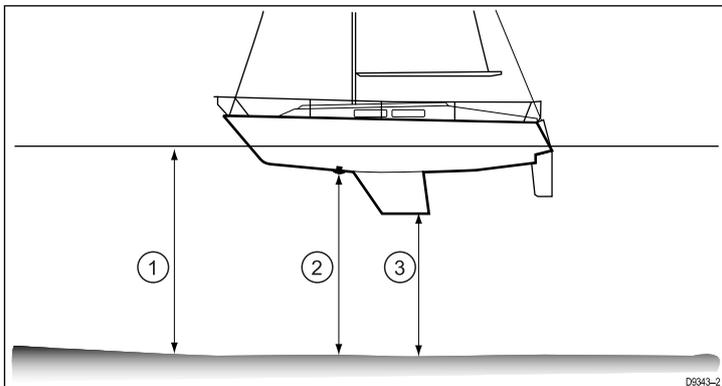
1. En el menú principal, seleccione **Configuración** y pulse el botón **SELECCIONAR**.
2. Seleccione **Configuración del transductor** y pulse el botón **CONTINUAR**.  
El i70 buscará los transductores conectados al sistema y mostrará los resultados de la búsqueda en una lista.
3. Resalte el transductor que desea configurar.
4. Pulse el botón **SELECCIONAR** para seguir adelante y configurar los parámetros del transductor.

## 5.4 Calibración de la profundidad

### Corrección de la profundidad

Las profundidades se miden desde un transductor hasta el lecho marino, pero puede aplicar un valor de corrección a los datos de profundidad para que la lectura represente la profundidad hasta el lecho marino desde la quilla o desde la superficie del agua.

Antes de tratar de establecer la corrección para la superficie del agua o para la quilla, averigüe cuál es la separación vertical entre el transductor y la superficie del agua o la parte de abajo de la quilla de su barco, según corresponda. Luego utilice el instrumento de profundidad para establecer el valor de corrección adecuado.



1	Corrección para la superficie del agua
2	Transductor / sin corrección
3	Corrección para la quilla

Si no se aplica ninguna corrección, las lecturas de profundidad que se muestren representan la distancia desde el transductor al lecho marino.

### Configuración de la corrección de la profundidad

1. Desde la página del transductor convencional o inteligente, resalte y seleccione **Corrección de la profundidad**.
  2. Resalte y seleccione **Profundidad desde**.  
Ahora establecerá la posición desde la que se debe monitorizar la profundidad en el barco.
  3. Resalte y seleccione de entre las siguientes opciones:
    - Quilla
    - Transductor
    - Superficie del agua
- Una vez hecha la selección, volverá a la página **Corrección de la profundidad**.
4. Resalte y seleccione **Corrección**.
  5. Use los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para ajustar la corrección al valor requerido.
  6. Pulse **GUARDAR** para guardar el valor de corrección.

**Nota:** Una corrección imprecisa de la profundidad podría hacer que el barco encallase.

## 5.5 Calibración de la velocidad

La calibración de la velocidad requiere alinear el registro de velocidad (velocidad por el agua, STW) con la velocidad sobre el fondo (SOG), con la marea calmada.

La calibración de la velocidad tiene por objeto asegurar que las lecturas de velocidad en los instrumentos son una indicación precisa de la velocidad del barco, a poder ser, del rango de velocidad del barco, es decir, desde cuando está parado a cuando va a máxima velocidad.

Para tener en cuenta los cambios en las características de flujo del agua por el casco del barco en las distintas velocidades, se aconseja realizar la calibración de la velocidad a tantas velocidades distintas como sea posible. Esto es importante sobre todo en los barcos planeadores.

Los transductores de corredera convencionales pueden calibrar un máximo de cinco velocidades, mientras que los transductores inteligentes (p. ej. el DST800) pueden calibrar hasta ocho. La correcta calibración de cada velocidad se logra aplicando un factor de calibración a la lectura de velocidad indicada.

Para lograr resultados exactos, la calibración de la velocidad se debe realizar con el mar en calma, sin marea y sin corrientes.

### Calibración de la velocidad (transductores convencionales)

Si no tiene ningún GPS conectado al sistema para obtener los datos de SOG pase a la sección *Calibración manual de la velocidad*.

- Necesitará un valor de velocidad sobre fondo (SOG) preciso, por ejemplo, determinado por un GPS conectado a su sistema.
- Ha de estar en marcha, con espacio suficiente para maniobrar sin obstáculos.
- El agua debe estar en calma, sin marea y sin corriente.

**Nota:** Es importante que no haya marea. La corriente de la marea podría impedir que la calibración de la velocidad se realizara con precisión.

1. En la página Transductores encontrados resalte y seleccione **Velocidad**.
2. Resalte y seleccione **Calibración de la velocidad**.  
Verá las 5 velocidades de calibración que le ofrece el sistema
3. Calibre cada velocidad del siguiente modo, empezando por la más baja:
  - i. Resalte y seleccione la velocidad de calibración requerida.
  - ii. Ajuste la velocidad del barco hasta que la SOG se sitúe a la velocidad de calibración deseada.
  - iii. Ajuste el factor de calibración utilizando los botones **ARRIBA** y **ABAJO**, hasta que las lecturas de SOG y Velocidad sean iguales.
  - iv. Cuando haya terminado, pulse **GUARDAR** para guardar la configuración y volver al menú **Calibración de la velocidad**.
4. Repita esta operación para cada una de las velocidades de calibración del barco.

Las velocidades que queden más allá de la capacidad del barco no se han de calibrar.

### Calibración de la velocidad (transductores inteligentes)

Un transductor inteligente DST (profundidad, velocidad, temperatura) está calibrado por defecto para 6 velocidades. Éstas ofrecen un rendimiento aceptable para el transductor en la mayoría de circunstancias. No obstante, puede introducir y eliminar distintas

velocidades de calibración, hasta un máximo de 8, para disponer de una selección de velocidades que se ajusten mejor al modo en el que se usará su barco.

- Necesitará un valor de velocidad sobre fondo (SOG) preciso, por ejemplo, determinado por un GPS conectado a su sistema SeaTalk<sup>ng</sup>.
- Ha de estar en marcha, con espacio suficiente para maniobrar sin obstáculos.
- El agua debe estar en calma y debe haber estoa de marea.

**Nota:** Es importante que no haya marea. La corriente de la marea podría impedir que la calibración de la velocidad se realizara con precisión.

Puede configurar hasta 8 puntos de calibración por la gama completa de velocidades del barco.

1. Desde la página del transductor convencional o inteligente correspondiente, resalte y seleccione **Calibración de velocidad**. En pantalla se mostrarán la lista de velocidades para las que se ha calibrado el transductor
2. Resalte y seleccione cada velocidad de calibración para que se muestre el menú de **opciones** de calibración con las siguientes opciones:
  - **Añadir usando SOG** — Para añadir un valor de velocidad a la lista de velocidades de calibración.
  - **Añadir** — Para añadir un valor de velocidad a la lista de velocidades de calibración sin usar SOG.
  - **Eliminar punto** — Para eliminar un valor de velocidad de la lista de velocidades de calibración.
  - **Editar** — Para editar un valor de velocidad en la lista de velocidades de calibración.
  - **Resetear** — Para resetear la calibración a los valores predeterminados de fábrica.

### 3. **Añadir usando SOG.**

Al añadir un punto verá lo siguiente:

- Velocidad sobre el fondo (SOG) actual del barco.
- Frecuencia DST (se ofrece sólo a modo de información).
  - i. Ajuste la velocidad del barco hasta que la SOG se sitúe a la velocidad de calibración deseada.
  - ii. Pulse **OK** para confirmar la introducción de la velocidad de calibración.
  - iii. Repita esta acción para cada velocidad de calibración adecuada para su barco.

### 4. **Añadir**

- i. Utilice los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para establecer la frecuencia de la rueda corredera a la que añadir el punto de calibración.
- ii. Pulse **SIGUIENTE**.
- iii. Utilice los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para establecer la velocidad correcta del barco en la frecuencia de la rueda corredera elegida.
- iv. Pulse **OK**.

### 5. **Eliminar punto**

- i. Pulse **SÍ** para confirmar y eliminar la velocidad seleccionada.
- ii. Pulse **NO** para ignorar los cambios y volver a la lista de velocidades de calibración.

### 6. **Editar.**

- i. Utilice los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para ajustar el valor de velocidad actual.
- ii. Pulse **SELECCIONAR** para confirmar el cambio y volver a la lista de velocidades de calibración.

### 7. **Resetear**

- i. Para resetear el DST a los valores predeterminados de fábrica, pulse la tecla **SÍ**.

ii. Para volver a la pantalla anterior sin resetear, pulse **NO**.

**Nota:** Si se resetea para establecer los valores predeterminados de fábrica, se eliminarán los ajustes personalizados que se hayan guardado.

8. Cuando haya terminado de calibrar la velocidad, pulse **ATRÁS** para volver a la página del transductor correspondiente

## Calibración manual de la velocidad

Sólo ha de realizar la calibración manual de la velocidad si no dispone de datos de SOG. Si ha calibrado con éxito su sistema utilizando los datos de SOG, ignore este procedimiento manual.

1. Desde la página Transductores encontrados, resalte y seleccione el transductor convencional o inteligente correspondiente.

2. Resalte y seleccione **Calibración de la velocidad**.

Verá las distintas velocidades de calibración que ofrece el sistema (hasta 5 para los transductores convencionales y hasta 8 para los traductores inteligentes).

3. Deberá comenzar la calibración de la velocidad empezando por la más baja. Resalte la velocidad de calibración y pulse **SELECCIONAR**.

4. Con el mar en calma, sin marea ni corriente, recorra con el barco una distancia medida a una velocidad constante, aproximadamente la velocidad de calibración seleccionada, y anote:

- El valor de la velocidad actual.
- El tiempo necesario para recorrer la distancia medida.

5. Calcule la velocidad real en la distancia medida (distancia/tiempo).

6. Si la velocidad calculada es:

- La misma que el valor de la velocidad actual, (que anotó durante la calibración) entonces la calibración es correcta para esa velocidad, por lo que puede pasar al paso 8.

• Distinta a la velocidad indicada:

- Calcule un nuevo factor de calibración correcto del siguiente modo:

$$\text{nuevo factor de calibración} = \frac{\text{velocidad real} \times \text{viejo factor de calibración}}{\text{velocidad indicada}}$$

- Utilice los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para cambiar el factor de calibración al nuevo valor calculado.

7. Repita los pasos 4 a 6, hasta que los valores de la velocidad actual que se mostraron durante la calibración sean los mismos que la velocidad calculada.
8. Pulse **GUARDAR** para guardar el factor de calibración y volver a la página de calibración de la velocidad.
9. Repita los pasos 3 a 8 para todas las velocidades de calibración.

## Calibración de la temperatura del agua

Puede calibrar la lectura de la temperatura del agua. Esto se consigue ajustando la temperatura que muestra el instrumento al resultado de una lectura aparte realizada con un termómetro.

Necesitará un termómetro adecuado para medir la temperatura del agua.

En el menú de configuración del transductor: Menú > Configuración > Configuración del transductor:

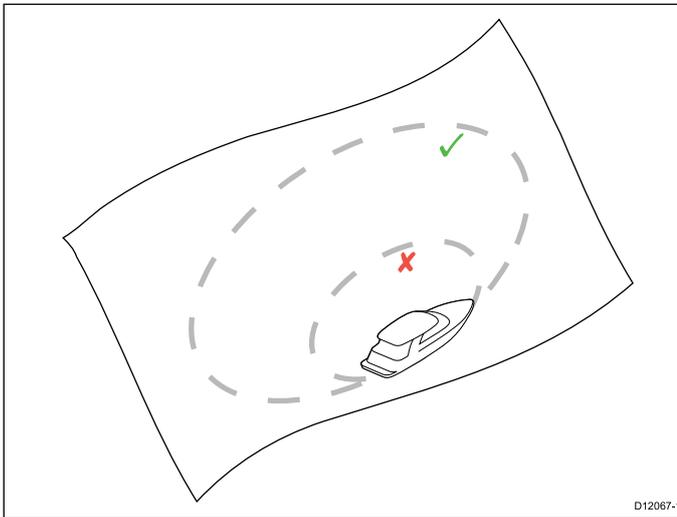
- 1.
2. Seleccione el transductor convencional o inteligente que corresponda.
3. Seleccione la opción **Temperatura actual**.
4. Utilice un termómetro adecuado para medir la temperatura del agua.
5. Utilice los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para ajustar la temperatura que muestra el instrumento a la temperatura que muestra el termómetro.

6. Pulse **GUARDAR** para guardar la configuración.

## 5.6 Calibración del viento

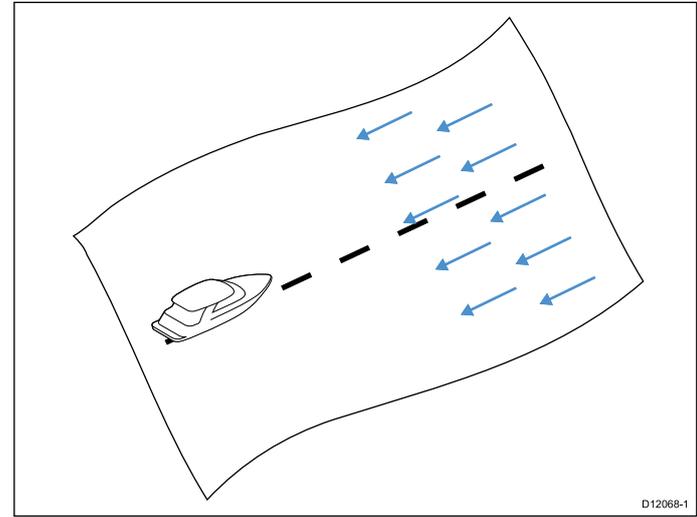
### Calibración de la dirección del viento

- Ha de estar en marcha, con espacio suficiente para virar realizando un gran círculo lentamente sin obstáculos.
  - El agua ha de estar en calma (por ejemplo, marejada) y con una brisa constante. Intente que el barco no se incline ni se balancee demasiado.
1. De la lista de transductores encontrados, resalte y seleccione **Viento**.
  2. Resalte y seleccione **Calibrar veleta**.
  3. Mantenga la velocidad del barco por debajo de los 2 kts y, observando la pantalla, comience a virar el barco para realizar un círculo, luego pulse **INICIAR** para comenzar la calibración.
  4. Observe la pantalla **Calibrar veleta** y siga girando el barco en círculos hasta que en la pantalla aparezca el mensaje **Completado**.
    - Si la cadencia de virada es demasiado rápida, aparecerá el mensaje **Más despacio**. Si esto sucede, reduzca la cadencia de virada. Esto se puede lograr disminuyendo la velocidad o realizando un círculo más grande.



5. Pulse **CONTINUAR**.

6. Ahora dirija su barco directamente hacia el viento y pulse **CONTINUAR**.



7. Si es necesario, pulse los botones **ARRIBA** y **ABAJO** para ajustar manualmente la compensación de la veleta.
8. Pulse **SELECCIONAR** para completar el proceso de calibración y guardar los ajustes.

Si es necesario, puede ajustar manualmente cada uno de los pasos de calibración seleccionando las opciones correspondientes en el menú **Viento**.

## Configuración de la velocidad del viento aparente

Para configurar la velocidad del viento aparente, siga los pasos que se describen a continuación:

1. De la lista de transductores encontrados, resalte y seleccione **Viento**.
2. En la página **Viento**, resalte y seleccione **Velocidad del viento aparente**.
3. Utilizando los botones **ARRIBA** y **ABAJO** ajuste el control a la configuración requerida.
4. Pulse **SELECCIONAR** para guardar la configuración y volver a la página **Viento**.

## 5.7 Calibración de las aletas de compensación en el display

### Calibración del display de posición de las aletas de compensación

El i70 puede mostrar en el display la posición de las aletas de compensación del barco. Para que esta función muestre la posición correcta, el display de las aletas de compensación se ha de calibrar como se indica a continuación:

1. Desde la página Transductores encontrados, resalte y seleccione **Aletas de compensación**.
2. Utilizando la unidad de control de las aletas de compensación del barco, mueva las aletas de compensación para situarlas arriba del todo.
3. Cuando ambas aletas de compensación estén arriba del todo, pulse **CONTINUAR**.
4. Utilizando la unidad de control de las aletas de compensación del barco, mueva las aletas de compensación para situarlas abajo del todo.
5. Cuando ambas aletas de compensación estén abajo del todo, pulse **CONTINUAR**.
6. Pulse **OK** para volver al menú **Configuración del transductor**.

## 5.8 El menú Configuración

El menú de configuración le ofrece varias herramientas y ajustes para configurar el display del instrumento.

Elemento del menú	Descripción	Opciones
Configuración del transductor	Configura y calibra los transductores tal y como se detalla en la sección de calibración del transductor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profundidad</li> <li>• Velocidad</li> <li>• Viento</li> <li>• DST800</li> <li>• DT800</li> <li>• Aletas de compensación</li> </ul>
Preferencias del usuario	Establece las preferencias del usuario, como: Fecha y hora, Unidades de medida, Idioma, Tipo de barco, Detalles del barco, y Variación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha y hora</li> <li>• Unidades</li> <li>• Idioma</li> <li>• Tipo de barco</li> <li>• Detalles del barco</li> <li>• Variación</li> <li>•</li> </ul>
Configuración del sistema	Establece los grupos de red del sistema, el brillo y el color del sistema y del display, las fuentes de datos múltiples y ofrece información sobre la configuración del sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo de red</li> <li>• Brillo / color del grupo</li> <li>• Fuentes de datos múltiples</li> <li>• Acerca de la configuración del sistema</li> </ul>

Elemento del menú	Descripción	Opciones
Simulador	Activa o desactiva el modo simulador, que le permite practicar el manejo del display del instrumento sin recibir datos de ningún equipo externo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (On)</li> <li>• (Off)</li> </ul>
Reseteo de fábrica	Borra la configuración del usuario y restablece la configuración de fábrica de la unidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>
Diagnóstico	Muestra información sobre el display y el sistema, y permite activar y desactivar el sonido de las teclas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acerca del display</li> <li>• Acerca del sistema</li> <li>• Sonido de las teclas</li> </ul>

## El menú Configuración del transductor

El menú **Configuración del transductor** proporciona opciones que permiten configurar y calibrar los transductores conectados.

Elemento del menú	Descripción	Opciones
<p><b>Profundidad</b></p>	<p>Permite configurar y calibrar los transductores de profundidad y proporciona las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Detalles</b></li> <li>• <b>Corrección de la profundidad</b></li> </ul>	<p><b>Detalles</b> muestra información sobre los transductores instalados o sobre la interfaz, como el número de serie, la versión del software, etc.</p> <p><b>Corrección de la profundidad</b> le permite establecer la distancia de corrección de manera que la lectura de profundidad que se muestre represente la profundidad hasta el lecho del mar desde la quilla o la superficie del agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Profundidad desde:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Quilla</li> <li>– Transductor</li> <li>– Superficie del agua</li> </ul> </li> <li>• <b>Corrección:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– De 0 a 99 ft, m</li> </ul> </li> <li>• <b>Acerca de la corrección de la profundidad</b></li> </ul>
<p><b>Velocidad</b></p>	<p>Le permite configurar y calibrar los transductores de corredera y le ofrece las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Detalles</b></li> <li>• <b>Calibración de la velocidad</b> permite calibrar la velocidad en cada uno de los puntos de velocidad que se muestran en Calibración de la velocidad.</li> <li>• <b>Calibrar la temperatura del agua</b></li> </ul>	<p><b>Detalles</b> muestra información sobre los transductores instalados o sobre la interfaz, como el número de serie, la versión del software, etc.</p> <p><b>Calibración de la velocidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la configuración de la velocidad la determinan los puntos de calibración almacenados en el transductor o en la unidad de interfaz.</li> </ul> <p><b>Calibrar la temperatura del agua:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• xxx °C o °F</li> </ul>

Elemento del menú	Descripción	Opciones
<b>Viento</b>	<p>Le permite configurar y calibrar los transductores de viento y le ofrece las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Detalles</b></li> <li>• <b>Calibrar veleta</b></li> <li>• <b>Calibración de la velocidad del viento aparente</b></li> </ul>	<p><b>Detalles</b> muestra información sobre los transductores instalados o sobre la interfaz, como el número de serie, la versión del software, etc.</p> <p><b>Calibrar veleta</b> - siga las instrucciones que aparecen en pantalla para calibrar la veleta.</p> <p><b>Velocidad del viento aparente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• xx kts</li> </ul>
<b>DST800</b>	<p>Permite configurar y calibrar los transductores inteligentes DST (profundidad, velocidad y temperatura) y proporciona las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Detalles DST800</b></li> <li>• <b>Corrección de la profundidad</b></li> <li>• <b>Calibración de la velocidad</b></li> <li>• <b>Corrección de la temperatura</b></li> </ul>	<p><b>Detalles DST800</b> muestra información sobre los transductores instalados, como el número de serie, la versión del software, etc.</p> <p><b>Corrección de la profundidad</b> le permite establecer la distancia de corrección de manera que la lectura de profundidad que se muestre represente la profundidad hasta el lecho del mar desde la quilla o desde la superficie del agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Profundidad desde:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Superficie del agua</li> <li>– Quilla</li> <li>– Transductor</li> </ul> </li> <li>• <b>Corrección:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– De 0 a 99 ft</li> </ul> </li> <li>• <b>Acerca de la corrección de la profundidad</b></li> </ul> <p><b>Calibración de la velocidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Añadir</b> — añade una nueva configuración de la velocidad utilizando la lectura SOG actual.</li> <li>• <b>Editar</b> — edita una configuración de la velocidad en incrementos de 0,1 kt.</li> </ul>

Elemento del menú	Descripción	Opciones
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eliminar</b> — elimina la configuración de la velocidad seleccionada.</li> <li>• <b>Resetear</b> — resetea la calibración de la velocidad a la configuración predeterminada.</li> </ul> <p><b>Corrección de la temperatura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• xxx °C o °F</li> </ul>
<b>DT800</b>	<p>Permite configurar y calibrar los transductores inteligentes DT (profundidad y temperatura) y proporciona las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Detalles DT800</b></li> <li>• <b>Corrección de la profundidad</b></li> <li>• <b>Corrección de la temperatura</b></li> </ul>	<p><b>Detalles DT800</b> muestra información sobre los transductores instalados, como el número de serie, la versión del software, etc.</p> <p><b>Corrección de la profundidad</b> le permite establecer la distancia de corrección de manera que la lectura de profundidad que se muestre represente la profundidad hasta el lecho del mar desde la quilla o desde la superficie del agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Profundidad desde:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Superficie del agua</li> <li>– Quilla</li> <li>– Transductor</li> </ul> </li> <li>• <b>Corrección:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– De 0 a 99 ft, m</li> </ul> </li> <li>• <b>Acerca de la corrección de la profundidad</b></li> </ul> <p><b>Corrección de la temperatura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• xxx °C o °F</li> </ul>
<b>Aletas de compensación</b>	<p>Proporciona instrucciones en la pantalla sobre cómo configurar y calibrar la posición de las aletas de compensación en el display:</p>	<p><b>Aletas de compensación arriba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haga clic en <b>CONTINUAR</b> para confirmar que las aletas están arriba del todo.</li> </ul>

Elemento del menú	Descripción	Opciones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aletas de compensación arriba</b></li> <li>• <b>Aletas de compensación abajo</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haga clic en <b>CONTINUAR</b> para confirmar que las aletas están abajo del todo.</li> </ul>

## El menú Preferencias del usuario

El menú **Preferencias del usuario** permite a los usuarios personalizar la configuración tal y como se detalla en la tabla de abajo:

Elemento del menú	Descripción	Opciones
<b>Fecha y hora</b>	Estas opciones le permiten personalizar el formato de fecha y hora según sus preferencias. También puede especificar una corrección de hora local respecto a UTC para compensar cualquier diferencia horaria.	<p><b>Formato de fecha:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mm/dd/aa</li> <li>• dd/mm/aa</li> </ul> <p><b>Formato de hora:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12hr</li> <li>• 24hr</li> </ul> <p><b>Corrección de la hora:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De -13 a +13 horas</li> </ul>
<b>Unidades</b>	<p>Le permite especificar las unidades usadas para las siguientes medidas principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Velocidad</b></li> <li>• <b>Distancia</b></li> <li>• <b>Profundidad</b></li> <li>• <b>Velocidad del viento</b></li> <li>• <b>Temperatura</b></li> <li>• <b>Flujo</b></li> <li>• <b>Rumbo</b></li> <li>• <b>Presión</b></li> <li>• <b>Volumen</b></li> <li>• <b>Barométrica</b></li> </ul>	<p><b>Velocidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kts — nudos.</li> <li>• mph — millas por hora.</li> <li>• km/h — kilómetros por hora.</li> </ul> <p><b>Distancia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nm — millas náuticas.</li> <li>• sm — millas terrestres.</li> <li>• km — kilómetros.</li> </ul> <p><b>Profundidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ft — pies</li> <li>• m — metros</li> <li>• fa — brazas</li> </ul>

Elemento del menú	Descripción	Opciones
		<p><b>Velocidad del viento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kts — nudos.</li> <li>• m/s — metros por segundo.</li> </ul> <p><b>Temperatura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• °C — grados centígrados.</li> <li>• °F — grados Fahrenheit.</li> </ul> <p><b>Flujo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UK Gal/H — galones británicos por hora.</li> <li>• US Gal/H — galones internacionales por hora.</li> <li>• LPH — litros por hora.</li> </ul> <p><b>Rumbo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mag — magnético.</li> <li>• Verdadero</li> </ul> <p><b>Presión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PSI — libras por pulgada cuadrada.</li> <li>• Bar — bar.</li> <li>• kPa — kilopascales.</li> </ul> <p><b>Volumen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Galones británicos</li> <li>• Galones internacionales</li> <li>• ltr — litro.</li> </ul>

Elemento del menú	Descripción	Opciones
<b>Idioma</b>	Determina el idioma que se usará para todos los textos en pantalla, etiquetas, menús y opciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chino</li> <li>• Croata</li> <li>• Danés</li> <li>• Neerlandés</li> <li>• Inglés — GB</li> <li>• Inglés — EE.UU.</li> <li>• Finés</li> <li>• Francés</li> <li>• Alemán</li> <li>• Griego</li> <li>• Italiano</li> <li>• Japonés</li> <li>• Coreano</li> <li>• Noruego</li> <li>• Polaco</li> <li>• Portugués (Brasil)</li> <li>• Ruso</li> <li>• Español</li> <li>• Sueco</li> <li>• Turco</li> </ul>

Elemento del menú	Descripción	Opciones
<b>Tipo de barco</b>	Determina la configuración por defecto de la unidad y las páginas favoritas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velero de regata</li> <li>• Velero de crucero</li> <li>• Catamarán</li> <li>• Barco de trabajo</li> <li>• RIB</li> <li>• Lancha rápida fueraborda</li> <li>• Lancha rápida intraborda</li> <li>• Crucero a motor 1</li> <li>• Crucero a motor 2</li> <li>• Crucero a motor 3</li> <li>• Pesca deportiva</li> <li>• Pesca profesional</li> </ul>
<b>Detalles del barco</b>	<p>Le permite especificar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Número de motores</b></li> <li>• <b>Número de baterías</b></li> <li>• <b>Número de depósitos de combustible</b></li> </ul>	<p><b>Número de motores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 — 5</li> </ul> <p><b>Número de baterías</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 — 5</li> </ul> <p><b>Número de depósitos de combustible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 — 5</li> </ul>
<b>Variación</b>	<p>Le permite activar y desactivar la variación magnética, especificar una fuente esclava o ajustar manualmente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modo de variación</b></li> </ul>	<p><b>Modo de variación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>

Elemento del menú	Descripción	Opciones
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Rango de variación</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esclavo</li></ul> <b>Rango de variación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• -30° — +30°</li></ul>

## El menú Configuración del sistema

El menú **Configuración del sistema** permite a los usuarios personalizar la configuración tal y como se detalla en la tabla de abajo:

Elemento del menú	Descripción	Opciones
<b>Grupo de red</b>	Le permite juntar varias unidades en un grupo para que cuando se cambie el brillo o la combinación de colores en una de las unidades, los cambios se apliquen a todas las unidades del grupo.	<b>Grupos predefinidos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguno</li><li>• Timón 1</li><li>• Timón 2</li><li>• Puente de mando</li><li>• Puente volante</li><li>• Mástil</li></ul> <b>Sin definir</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grupo-1 — Grupo-5</li></ul>
<b>Brillo / color del grupo</b>	Le permite sincronizar el brillo y la combinación de colores de los displays para que sean iguales a los de las otras unidades del mismo grupo de red.	<b>Sincronizar brillo / color</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Este display</li><li>• Este grupo</li></ul>

Elemento del menú	Descripción	Opciones
<b>Fuentes de datos múltiples</b>	<p>Le permite ver y seleccionar las fuentes de datos preferidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Seleccionar fuente de datos</b></li> <li>• <b>Fuente de datos encontrada</b></li> <li>• <b>Detalles de la fuente de datos</b></li> </ul>	<p><b>Seleccionar fuente de datos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición GPS</li> <li>• Rumbo</li> <li>• Profundidad</li> <li>• Velocidad</li> <li>• Viento</li> </ul> <p><b>Fuente de datos encontrada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nombre del modelo — número de serie ID del puerto</li> </ul> <p><b>Detalles de la fuente de datos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre del dispositivo</li> <li>• Número de serie</li> <li>• ID del puerto</li> <li>• Estado o Sin datos</li> </ul>
<b>Acerca de la configuración del sistema</b>	<p>La configuración del sistema le ofrece la opción de añadir instrumentos o un piloto al grupo. Una vez en un grupo, las tareas como cambiar el brillo o la combinación de colores, se pueden realizar desde un solo dispositivo. Las fuentes de datos múltiples le permiten ver y gestionar la fuente de datos que se ha de utilizar en su piloto. Entre los tipos de datos se incluyen: Posición GPS, Rumbo, Profundidad, Velocidad y Viento.</p>	

## Diagnóstico

Puede acceder a los detalles de diagnóstico desde la opción del menú **Configuración > Diagnóstico**, y puede ver información relacionada con:

Elemento del menú	Descripción	Opciones
<b>Acerca del display</b>	Le permite ver información sobre el display del instrumento que está usando:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Versión del software</li><li>• Versión del hardware</li><li>• Versión del cargador de arranque</li><li>• Temperatura</li><li>• Voltios</li><li>• Voltios máx.</li><li>• Corriente</li><li>• Corriente máx.</li><li>• Tiempo de ejecución</li><li>• Desviación (si está disponible)</li></ul>
<b>Acerca del sistema</b>	Le permite ver información sobre los productos del sistema que está usando:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Número del modelo</li><li>• Número de serie</li><li>• Versión del software</li><li>• Versión del hardware</li><li>• Voltios</li></ul>

Elemento del menú	Descripción	Opciones
<b>Sonido de las teclas</b>	Le permite activar o desactivar los bips que suenan cuando se pulsan las teclas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>
<b>Autodiagnóstico</b>	El producto cuenta con una función integrada de autodiagnóstico que ayuda a diagnosticar fallos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de la memoria</li> <li>• Prueba de los botones</li> <li>• Prueba del display</li> <li>• Prueba acústica</li> <li>• Prueba de la iluminación</li> </ul>

# Capítulo 6: Solución de problemas

## Contenido del capítulo

- 6.1 Localización y solución de averías en la página 60
- 6.2 Solución de problemas durante el encendido en la página 61
- 6.3 Solución de problemas con los datos del sistema en la página 62
- 6.4 Solución de problemas varios en la página 63

## 6.1 Localización y solución de averías

La información de localización y solución de averías proporciona posibles causas y remedios para los problemas más comunes asociados con las instalaciones electrónicas marinas.

Antes de su empaquetado y envío, todos los productos Raymarine se someten a rigurosas pruebas y a varios programas de control de calidad. No obstante, si experimenta algún tipo de problema en el funcionamiento de su producto, esta sección le ayudará a diagnosticar y corregir los problemas para que pueda establecer su funcionamiento normal.

Si tras consultar esta sección sigue teniendo problemas con la unidad, póngase en contacto con el departamento de soporte técnico de Raymarine para que le asesoren.

## 6.2 Solución de problemas durante el encendido

En esta sección se describen los problemas que puede experimentar durante el encendido del sistema, sus causas posibles y su solución.

<b>Problema</b>	<b>Causas posibles</b>	<b>Soluciones posibles</b>
El sistema (o parte de él) no arranca.	Problema con la fuente de alimentación.	Compruebe los fusibles e interruptores relevantes.
		Compruebe que el cable de alimentación está conectado, y que todas las conexiones son firmes y libres de corrosión.
		Compruebe que la fuente de alimentación ofrece el voltaje correcto y suficiente corriente.

## 6.3 Solución de problemas con los datos del sistema

Algunos aspectos de la instalación pueden causar problemas con los datos compartidos entre los equipos conectados. Aquí se describen estos problemas, sus causas posibles y sus soluciones.

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
Los datos de instrumentos, motor, u otros datos no están disponibles en todos los displays.	El display no recibe los datos.	Compruebe los cables del bus de datos (p.ej. SeaTalk <sup>ng</sup> ) y sus conexiones.
		Compruebe la integridad global de los cables del bus de datos (p.ej. SeaTalk <sup>ng</sup> ).
		Si dispone de ella, consulte la guía de referencias del bus de datos (p.ej. el manual de referencias SeaTalk <sup>ng</sup> )
	La fuente de datos (p.ej. instrumento ST70 o interfaz de motor) no funciona.	Compruebe la fuente de los datos ausente (p.ej. instrumento ST70 o interfaz de motor).
		Compruebe la alimentación al bus SeaTalk.
		Vea el manual del fabricante del equipo en cuestión.
Una incompatibilidad de software entre los equipos puede evitar las comunicaciones entre ellos.	Contacte con el Soporte Técnico Raymarine.	
Faltan datos de instrumentos u otros datos del sistema en algún display, pero no en todos.	Problema de red SeaTalk <sup>hs</sup>	Compruebe que todos los equipos necesarios están conectados al conmutador SeaTalk <sup>hs</sup> .
		Compruebe el estado del Conmutador SeaTalk <sup>hs</sup> .
		Compruebe que los cables SeaTalk <sup>hs</sup> no están dañados.
	Una incompatibilidad de software entre los equipos puede evitar las comunicaciones entre ellos.	Contacte con el Soporte Técnico Raymarine.

## 6.4 Solución de problemas varios

Aquí se describen problemas diversos, su posible causa y solución.

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
<p>El display tiene un comportamiento erróneo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reseteos frecuentes e inesperados.</li> <li>• El sistema se cuelga o se comporta de forma extraña.</li> </ul>	<p>Problema intermitente con la alimentación al display.</p>	<p>Compruebe los fusibles e interruptores relevantes.</p> <p>Compruebe que el cable de alimentación está bien conectado y que todas las conexiones son firmes y libres de corrosión.</p> <p>Compruebe que la fuente de alimentación suministra el voltaje correcto y que dispone de suficiente corriente.</p>
	<p>Botones enganchados en el bisel frontal.</p>	<p>Asegúrese de que el bisel frontal está correctamente instalado y que puede manejar correctamente todos los botones.</p>
	<p>Software inadecuado en el sistema (necesaria una actualización).</p>	<p>Entre en <a href="http://www.raymarine.com">www.raymarine.com</a> y vaya al departamento de Soporte para obtener las últimas descargas de software.</p>
	<p>Datos corruptos / otros problemas desconocidos.</p>	<p>Ejecute un reseteo de fábrica. Puede entrar en esta opción en <b>Menu &gt; System Setup &gt; Settings and Data Reset</b> .</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Importante:</b> Esto producirá la pérdida de todos los parámetros y datos (como waypoints) almacenados en el display. Guarde los datos importantes en una tarjeta CF antes de resetear.</p> </div>



# Capítulo 7: Soporte técnico

## Contenido del capítulo

- [7.1 Atención al cliente de Raymarine en la página](#) 66
- [7.2 Cómo ver la información sobre el producto en la página](#) 66

## 7.1 Atención al cliente de Raymarine

Raymarine ofrece un exhaustivo servicio de atención al cliente. Puede ponerse en contacto con el departamento de atención al cliente a través de la página web de Raymarine, por teléfono o mediante correo electrónico. Si no puede resolver un problema, utilice cualquiera de estos servicios para obtener ayuda adicional.

### Soporte Web

Visite el área de atención al cliente de nuestro sitio web:

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

Encontrará una sección de Preguntas Frecuentes, información de servicio, acceso por e-mail al Departamento de Soporte Técnico Raymarine y detalles sobre los agentes Raymarine en todo el mundo.

### Soporte telefónico y por e-mail

#### En los Estados Unidos:

- **Tel:** +1 603 881 5200 extensión 2444
- **Email:** [Raymarine@custhelp.com](mailto:Raymarine@custhelp.com)

#### En el Reino Unido, Europa, Oriente Medio y Lejano Oriente:

- **Tel:** +44 (0)23 9271 4713
- **Email:** [ukproduct.support@raymarine.com](mailto:ukproduct.support@raymarine.com)

### Información del producto

Si necesita solicitar algún servicio, tenga la siguiente información a mano:

- Nombre del producto.
- Identidad del producto.
- Número de serie.
- Versión de la aplicación de software.

Encontrará información sobre este producto usando los menús del producto.

## 7.2 Cómo ver la información sobre el producto

1. En el Menú principal, desplácese hasta **Configuración** y pulse la tecla **SELECCIONAR**.
2. En el menú Configuración, desplácese hasta **Diagnóstico** y pulse la tecla **SELECCIONAR**.
3. Seleccione **Acerca del sistema**.

Aparecerá una serie de información, entre ella la versión del software y el número de serie.

# Capítulo 8: Especificaciones técnicas

## Contenido del capítulo

- 8.1 Especificaciones técnicas en la página 68

## 8.1 Especificaciones técnicas

Tensión nominal de alimentación	12 ó 24 V CC
Gama de tensiones de funcionamiento	de 10,7 a 32 V CC
Corriente	132 mA
Consumo	1.6 W
LEN (Vea más información en el manual de referencias Seataalk <sup>®9</sup> ).	3
Condiciones ambientales	Temperatura de funcionamiento: de -25°C a 55°C (de -13°F a 131°F) Gama de la temperatura de almacenamiento: de -30°C a 70°C (de -22°F a 158°F) Humedad relativa: máx. 93% Estanco según IPX6
Pantalla del display	display TFT LCD, color de 16bit (64.000 colores) Resolución: 320x240 Brillo: 700 cd/m2
Conexiones de datos	2 puertos SeaTalk <sup>®9</sup> (compatibles con las especificaciones NMEA2000 y SeaTalk).
Homologaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Europa 2004/108/CE</li><li>• Australia y Nueva Zelanda: C-Tick, nivel de cumplimiento 2</li></ul>

# Capítulo 9: Opciones y accesorios

## Contenido del capítulo

- 9.1 Cables y accesorios SeaTalk<sup>®</sup> en la página 70
- 9.2 Convertidores en la página 71
- 9.3 Accesorios SeaTalk en la página 71
- 9.4 Repuestos y accesorios en la página 72

## 9.1 Cables y accesorios SeaTalk<sup>ng</sup>

Cables y accesorios SeaTalk<sup>ng</sup> para usar con productos compatibles.

Descripción	Código	Notas
Kit de cableado troncal	A25062	Incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x 5 m (16,4 ft) de cable troncal</li> <li>• 1 x 20 m (65,6 ft) de cable troncal</li> <li>• 4 x elementos en "T"</li> <li>• 2 x terminadores troncales</li> <li>• 1 x cable de alimentación</li> </ul>
Cable ramal SeaTalk <sup>ng</sup> 0,4 m (1,3 ft)	A06038	
Cable ramal SeaTalk <sup>ng</sup> 1 m (3,3 ft)	A06039	
Cable ramal SeaTalk <sup>ng</sup> 3 m (9,8 ft)	A06040	
Cable ramal SeaTalk <sup>ng</sup> 5 m (16,4 ft)	A06041	
Cable troncal SeaTalk <sup>ng</sup> 0,4 m (1,3 ft)	A06033	
Cable troncal SeaTalk <sup>ng</sup> 1 m (3,3 ft)	A06034	
Cable troncal SeaTalk <sup>ng</sup> 3 m (9,8 ft)	A06035	

Descripción	Código	Notas
Cable troncal SeaTalk <sup>ng</sup> 5 m (16,4 ft)	A06036	
Cable troncal SeaTalk <sup>ng</sup> 20 m (65,6 ft)	A06037	
Cable ramal SeaTalk <sup>ng</sup> a terminal pelado 1 m (3,3 ft)	A06043	
Cable ramal SeaTalk <sup>ng</sup> a terminal pelado 3 m (9,8 ft)	A06044	
Cable ramal SeaTalk <sup>ng</sup> a SeaTalk2 0,4 m (1,3 ft)	A06048	
Cable de alimentación SeaTalk <sup>ng</sup>	A06049	
Terminador SeaTalk <sup>ng</sup>	A06031	
Elemento en "T" SeaTalk <sup>ng</sup>	A06028	Proporciona una conexión de ramal
Conector de 5 vías SeaTalk <sup>ng</sup>	A06064	Proporciona 3 conexiones de ramal
Convertidor SeaTalk1 a SeaTalk <sup>ng</sup>	E22158	
Terminador en línea SeaTalk <sup>ng</sup>	A80001	
Tapa protectora SeaTalk <sup>ng</sup>	A06032	

## 9.2 Convertidores

Código	Descripción
E22158	Convertidor SeaTalk a SeaTalk <sup>ng</sup>

## 9.3 Accesorios SeaTalk

Los cables SeaTalk y los accesorios para su uso con productos compatibles.

Descripción	Código	Notas
Convertidor NMEA / SeaTalk	E85001	
Extensión de cable SeaTalk de 3 m (9.8')	D285	
Extensión de cable SeaTalk de 5 m (16.4')	D286	
Extensión de cable SeaTalk de 9 m (29.5')	D287	
Extensión de cable SeaTalk de 12 m (39.4')	E25051	
Extensión de cable SeaTalk de 20 m (65.6')	D288	

## 9.4 Repuestos y accesorios

Código	Descripción
R22168	Bisel de repuesto
R22169	Protector solar



**Raymarine®**  
A FLIR COMPANY

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

