

GHC 10

manual del usuario



© 2011 Garmin Ltd. o sus subsidiarias

Todos los derechos reservados. A menos que en este documento se indique expresamente, ninguna parte de este manual se podrá reproducir, copiar, transmitir, difundir, descargar ni guardar en ningún medio de almacenamiento ni con ningún propósito, sin el previo consentimiento expreso por escrito de Garmin. Por el presente documento, Garmin autoriza la descarga de una sola copia de este manual en una unidad de disco duro o en otro medio de almacenamiento electrónico para su visualización y la impresión de una copia de este manual o de cualquiera de sus revisiones, siempre y cuando dicha copia electrónica o impresa contenga el texto completo de este aviso de copyright y se indique que cualquier distribución comercial no autorizada de este manual o cualquiera de sus revisiones está estrictamente prohibida.

La información de este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Garmin se reserva el derecho a cambiar o mejorar sus productos y a realizar modificaciones en su contenido sin la obligación de comunicar a ninguna persona u organización tales modificaciones o mejoras. Visita el sitio Web de Garmin (www.garmin.com) para consultar las actualizaciones e información adicional más reciente respecto al uso y funcionamiento de éste y de otros productos de Garmin.

Garmin® y el logotipo de Garmin son marcas comerciales de Garmin Ltd. o sus subsidiarias, registradas en Estados Unidos y en otros países. GHP™, GHC™, GMI™, Shadow Drive™ y myGarmin™ son marcas comerciales de Garmin Ltd. o sus subsidiarias. Estas marcas comerciales no se podrán utilizar sin autorización expresa de Garmin.

Introducción



AVISOS

Tú eres el responsable del uso seguro y prudente de la embarcación. El GHP™ 10/10V/12 es una herramienta que mejorará la capacidad de dirigir la embarcación. No te exime de la responsabilidad de utilizar de forma segura la embarcación. Evita los riesgos de navegación y nunca dejes el timón sin supervisión.

Permanece siempre preparado para retomar rápidamente el control manual de la embarcación.

Aprende a utilizar el GHP en alta mar, en aguas en calma y sin obstáculos.





Ten cuidado cuando utilices el GHP cerca de obstáculos en el agua, como diques, pilotes u otras embarcaciones.

El sistema de piloto automático GHP ajusta continuamente la navegación de la embarcación para mantener un rumbo constante. Además de la función básica de control de rumbo, el sistema de piloto automático GHP permite la navegación manual y diferentes modos de funciones y patrones de navegación automática.

Utiliza el sistema de piloto automático GHP con la unidad de control GHC™ 10. A través de esta unidad de control, puedes habilitar y dirigir, configurar y personalizar el sistema de piloto automático GHP.

Para instalar este sistema, incluida la unidad de control GHC 10, sigue las instrucciones de instalación proporcionadas.

Sugerencias y accesos directos

- Selecciona el botón **STBY** desde cualquier pantalla para establecer el piloto automático en modo standby y volver a la pantalla Rumbo.
- Selecciona  para ajustar la retroiluminación y el modo de color.
- Mantén pulsado  para activar o desactivar el piloto automático.
NOTA: si hay más de un dispositivo GHC 10 conectado para activar el piloto automático, debes apagarlos todos para desactivar el piloto automático.
- Selecciona  o  para resaltar una opción de un menú.

Convenciones del manual

En este manual, se hace referencia al sistema de piloto automático GHP como piloto automático y a la unidad de control GHC 10 como dispositivo.

Cuando se te indique que selecciones un elemento del dispositivo, pulsa el botón multifunción de la parte inferior de la pantalla.

En el texto aparecen flechas (>) que indican que debes seleccionar los elementos en ese orden. Por ejemplo, si aparece “Selecciona **Menú** > **Configuración**”, debes seleccionar **Menú** y después **Configuración**.

Table of Contents

Introducción	i	Control de dirección.....	4	Configuración	16
Sugerencias y accesos directos.....	i	Uso del control de dirección.....	4	Configuración del sistema	16
Convenciones del manual.....	i	Patrones de navegación.....	5	Configuración del mando	
Inicio	1	Patrón Zigzag.....	5	del GHC 10.....	16
Panel frontal	1	Patrón Círculos	6	Conexión del mando del GHC 10 ...	16
Activación del piloto automático	1	Patrón Cambio de sentido.....	7	Configuración del mando	
Desactivación del piloto		Patrón Hombre al agua.....	7	del GHC 10.....	17
automático	1	Cancelación de un patrón de		Configuración de usuario	
Ajuste de la pantalla	1	navegación	8	del GHC 10.....	17
Ajuste del modo de color.....	1	Patrones de navegación con		Modo de energía	18
Ajuste de la retroiluminación	1	GPS	8	Cambio del modo de energía.....	18
Activación de Uso compartido		Ruta hacia	9	Personalización del modo	
en red.....	1	Patrón Órbita.....	9	de energía.....	18
Acerca de la pantalla Rumbo	2	Patrón Trébol.....	10	Apéndice	19
Funcionamiento del piloto		Patrón Búsqueda	10	Configuración del piloto	
automático en lanchas		Cancelación de un patrón de		automático	19
motoras	3	navegación con GPS.....	11	Acuerdo de licencia del software...	19
Sugerencias para lanchas		Funcionamiento del piloto		Declaración de conformidad	
motoras.....	3	automático en embarcaciones		(DoC).....	19
Opción de menú dinámica	3	de vela	12	Mensajes de error y aviso	20
Control de rumbo.....	3	Control de rumbo.....	12	Índice	21
Ajuste de rumbo	3	Ajuste de rumbo	12		
Ajuste de rumbo con el timón.....	3	Control de viento	13		
Ajuste de rumbo con el piloto		Ajuste de control de viento.....	14		
automático	3	Virada y trasluchada.....	14		
		Configuración de virada y			
		trasluchada	14		
		Ruta hacia	15		

Inicio

Panel frontal



Elemento	Descripción
①	Standby
②	Botones multifunción
③	Botón de encendido

Activación del piloto automático

Selecciona .


Desactivación del piloto automático

Mantén pulsado .




NOTA: si hay más de un dispositivo GHC 10 conectado para activar el piloto automático, debes apagarlos todos para desactivar el piloto automático.

Ajuste de la pantalla

Ajuste del modo de color

1. Desde cualquier pantalla, selecciona .
2. Selecciona **Modo de color**.
3. Selecciona **Seleccionar** para cambiar entre los modos de color de noche o de día.

Ajuste de la retroiluminación

1. Desde cualquier pantalla, selecciona .
2. Selecciona **Retroiluminación**.
3. Selecciona  o  para ajustar el brillo de la retroiluminación.
4. Selecciona **Hecho**.

Activación de Uso compartido en red

Puedes compartir el modo de color y la configuración de la retroiluminación con otros dispositivos GHC 10 y GMI™ 10 de la red NMEA 2000.

1. Selecciona **Uso compartido en red**.
2. Selecciona **Seleccionar** para activar el uso compartido en red.

Acerca de la pantalla Rumbo

En la pantalla Rumbo se muestra el estado del piloto automático y el rumbo. Puedes utilizar los botones multifunción para habilitar el piloto automático y ajustar manualmente el rumbo desde la pantalla Rumbo.

Al activar el piloto automático, el sistema se inicia en modo standby y la pantalla Rumbo se muestra en la unidad GHC 10.



Al seleccionar **Habilitar** para activar el control de rumbo del piloto automático, éste asume el control del timón y dirige la embarcación para mantener el rumbo especificado. El rumbo planificado ① se indica en la brújula en la parte superior de la pantalla Rumbo.



Consulta la [página 12](#) para obtener información sobre la pantalla de control de viento de embarcaciones de vela.

Elemento	Descripción
①	Estado del piloto automático
②	Rumbo real
③	Indicador de posición del timón (embarcaciones de vela y lanchas motoras equipadas con sensor de timón sólo)
④	Funciones de los botones multifunción

Funcionamiento del piloto automático en lanchas motoras

Sugerencias para lanchas motoras

Opción de menú dinámica

La primera opción del menú a la que se accede seleccionando Menú en la pantalla Rumbo cambia en función de las condiciones siguientes:

- Si el piloto automático no navega según un patrón, selecciona la opción para ir a la pantalla de habilitación del patrón utilizado por última vez.
- Si el piloto automático navega según un patrón, selecciona la opción para ir a la pantalla de configuración del patrón. Si el patrón no dispone de opciones de configuración, no puedes seleccionar la opción del menú.

Control de rumbo

Puedes habilitar la función de control de rumbo del piloto automático para mantener el rumbo actual sin dirigir el timón.

Habilitación del control de rumbo

En la pantalla Rumbo, selecciona **Habilitar**.

El piloto automático dirige la embarcación para mantener el rumbo actual.

Ajuste de rumbo

Si el piloto automático se ha habilitado, puedes ajustar el rumbo con el timón (si el piloto automático está equipado con Shadow Drive™) o los botones multifunción del piloto automático.

Ajuste de rumbo con el timón

Mientras está habilitado el piloto automático, puedes dirigir la embarcación de forma manual con el timón. El piloto automático no dirige la embarcación mientras llevas el timón y aparece parpadeando el mensaje “Tienes el timón” en amarillo en la parte superior de la pantalla. Si mantienes manualmente un rumbo específico durante unos segundos, el piloto automático asume el control del nuevo rumbo y en la pantalla Rumbo aparece el mensaje “Piloto automático habilitado”.

Reanudación de un patrón después de un ajuste de rumbo con el timón

Cuando el piloto automático navega según un patrón, es posible que tengas que dirigir la embarcación manualmente con el timón para evitar obstáculos en el agua. Cuando hayas superado todos los obstáculos, debes reiniciar el patrón manualmente. La opción de menú dinámica ([página 3](#)) permite reanudar el patrón rápidamente.

Selecciona **Menú** > [**Nombre del patrón**] para reanudar el último patrón utilizado.



Ajuste de rumbo con el piloto automático

Puedes dirigir la embarcación usando el piloto automático. El modo de navegación por pasos gira la embarcación en incrementos de 1° al seleccionar el botón multifunción de navegación y en incrementos superiores si se mantiene pulsado. El modo de navegación con timón gira la embarcación en incrementos de 1° al seleccionar el botón multifunción de navegación y gira la embarcación continuamente si se mantiene pulsado.

Cambio del modo de navegación

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú** > **Modo de navegación**.
2. Selecciona una opción:
 - Selecciona **Modo de navegación** > **Timón** para habilitar la navegación con timón.
 - Selecciona **Modo de navegación** > **Paso** para habilitar la navegación por pasos.

Ajuste de los incrementos de la navegación por pasos





1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú** > **Modo de navegación** > **Tamaño de giro por paso**.
2. Selecciona  o  para establecer el tamaño de giro por paso.
3. Selecciona **Hecho**.

Navegación con los botones multifunción

Con el piloto automático habilitado, puedes ajustar manualmente el rumbo desde la pantalla Rumbo.

NOTA: si el piloto automático navega según un patrón (página 5), el ajuste manual del rumbo cancela el patrón.

Selecciona una opción:

- Si tienes activada la navegación por pasos, selecciona  y .
- Si tienes activada la navegación con timón, selecciona  y .

El piloto automático dirige la embarcación, y la pantalla Rumbo muestra el rumbo real ① y el rumbo planificado ②.



Control de dirección

Si la embarcación está equipada adecuadamente, puedes controlar la dirección de desplazamiento de la embarcación (hacia delante o hacia atrás) mediante el piloto automático.

Uso del control de dirección

En la pantalla Rumbo, selecciona una opción:

- Al desplazarte hacia delante en modo standby, selecciona **Dirección** para habilitar la marcha atrás.

El piloto automático habilita el desplazamiento hacia atrás y aparece el mensaje “Inv.” en naranja en la pantalla Rumbo.

- Al desplazarte hacia atrás en modo standby, selecciona **Dirección** para habilitar la marcha hacia delante.

El piloto automático habilita el desplazamiento hacia delante y desaparece el mensaje “Inv.” de la pantalla Rumbo.

Patrones de navegación

⚠ ADVERTENCIA

Tú eres el responsable del uso seguro de la embarcación. No inicies ningún patrón hasta estar seguro de que no haya ningún obstáculo en el agua.

El piloto automático puede dirigir la embarcación según patrones preestablecidos para la pesca y realizar otras maniobras especiales como cambios de sentido y rescate de personas que hayan caído al agua. Puedes utilizar la unidad GHC 10 para iniciar la navegación según un patrón.





Este tipo de navegación no se basa en el GPS y se puede realizar sin un dispositivo GPS conectado al piloto automático.

Patrón Zigzag

El patrón Zigzag dirige la embarcación de babor a estribor y viceversa, en función de un período de tiempo y un ángulo especificados y manteniendo siempre el rumbo actual.

Configuración del patrón Zigzag

Puedes modificar la amplitud y el período del patrón Zigzag. Los valores predeterminados son 30° y 1,5 minutos.

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú** > **Navegación según patrón** > **Zigzag** > **Configuración** > **Amplitud de Zigzag**.
2. Selecciona  o  para ajustar la amplitud en incrementos de 5°.
3. Selecciona **Hecho**.
4. Selecciona **Configuración** > **Período de Zigzag**.
5. Selecciona  o  para ajustar el período.
6. Selecciona **Hecho**.

Seguimiento del patrón Zigzag

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú** > **Navegación según patrón** > **Zigzag**.
2. Selecciona **Habilitar**.

El piloto automático sigue el patrón de zigzag y la pantalla Rumbo muestra la amplitud y el período del patrón de zigzag ①.





SUGERENCIA: para reanudar rápidamente un patrón después de realizar un ajuste de rumbo con el timón o los botones multifunción (página 3), selecciona el botón multifunción central dos veces.

Patrón Círculos



El patrón Círculos dirige la embarcación en un círculo continuo, en la dirección especificada y según el intervalo de tiempo indicado.

Configuración del patrón Círculos

Puedes ajustar el tiempo que tarda el piloto automático en completar el círculo. El valor predeterminado crea un círculo que tarda 5 minutos en completarse.

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú > Navegación según patrón > Círculos > Tiempo**.
2. Selecciona  o  para ajustar el tiempo.
3. Selecciona **Hecho**.

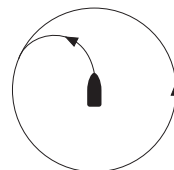
Seguimiento del patrón Círculos

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú > Navegación según patrón > Círculos**.
2. Selecciona **Habilitar**.
3. Selecciona una opción:
 - Selecciona  para iniciar un giro en el sentido de las agujas del reloj.
 - Selecciona  para iniciar un giro en el sentido contrario a las agujas del reloj.

El piloto automático sigue el patrón de círculos y la pantalla Rumbo muestra el tiempo del patrón de círculos ①.



El piloto automático coloca la embarcación de modo que el patrón de círculos esté centrado en la ubicación en la que deseas habilitar el patrón.





SUGERENCIA: para reanudar rápidamente un patrón después de realizar un ajuste de rumbo con el timón o los botones multifunción (página 3), selecciona el botón multifunción central dos veces.

Patrón Cambio de sentido

El patrón Cambio de sentido gira la embarcación 180° y mantiene el nuevo rumbo. No hay ninguna configuración que ajustar en el patrón de cambio de sentido.

Seguimiento del patrón Cambio de sentido

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú** > **Navegación según patrón** > **Cambio de sentido**.
2. Selecciona **Habilitar**.
3. Selecciona una opción:
 - Selecciona  para iniciar un giro a estribor.
 - Selecciona  para iniciar un giro a babor.

El piloto automático sigue el patrón de cambio de sentido y la pantalla Rumbo muestra la dirección del giro ①.



Cuando se ha completado el cambio de sentido, el piloto automático mantiene el nuevo rumbo.

SUGERENCIA: para reanudar rápidamente un patrón después de realizar un ajuste de rumbo con el timón o los botones multifunción (página 3), selecciona el botón multifunción central dos veces.

Patrón Hombre al agua

El patrón Hombre al agua hace que la embarcación dé la vuelta con la intención de pasar junto al lugar en el que se ha iniciado este patrón. No hay ninguna configuración que ajustar en el patrón de hombre al agua.



Seguimiento del patrón Hombre al agua

AVISO

El patrón Hombre al agua no depende del GPS y se ve afectado por el viento, la corriente y la velocidad. Debes estar preparado para ajustar el acelerador y controlar el timón para no herir a la persona que haya en el agua.

ADVERTENCIA

La embarcación debe presentar una velocidad inferior a la velocidad de planeo al utilizar este patrón.

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú** > **Navegación según patrón** > **Hombre al agua**.
2. Selecciona **Habilitar**.
3. Selecciona una opción:
 - Selecciona  para iniciar un giro a estribor.
 - Selecciona  para iniciar un giro a babor.

El piloto automático sigue el patrón de hombre al agua y la pantalla Rumbo muestra la dirección del giro ①.



SUGERENCIA: para reanudar rápidamente un patrón después de realizar un ajuste de rumbo con el timón o los botones multifunción (página 3), selecciona el botón multifunción central dos veces.

Cancelación de un patrón de navegación

Mientras sigues un patrón de navegación, realiza una de las siguientes acciones:

- Dirige físicamente la embarcación con el timón (si el piloto automático está equipado con Shadow Drive).
- Utiliza los botones multifunción para ajustar manualmente el rumbo.
- Selecciona **STBY**.

Patrones de navegación con GPS

⚠ ADVERTENCIA

Tú eres el responsable del uso seguro de la embarcación. No inicies ningún patrón GPS hasta estar seguro de que no haya ningún obstáculo en el agua.

El piloto automático puede dirigir la embarcación a través de una ruta definida por el dispositivo GPS o según patrones preestablecidos basados en una ubicación del GPS (waypoint). Para utilizar la navegación con GPS, debes tener un dispositivo GPS compatible conectado al piloto automático mediante NMEA 2000 o NMEA 0183. Para obtener más información sobre cómo conectar un dispositivo GPS compatible, consulta las instrucciones de instalación del piloto automático.

Los patrones de navegación con GPS se basan en un waypoint del GPS hacia el que navega activamente mediante el dispositivo GPS opcional. Este waypoint se denomina "waypoint activo".

Ruta hacia

El piloto automático dirige la embarcación según una ruta definida en el plotter. Para utilizar Ruta hacia, el GHC 10 debe estar conectado a un plotter compatible con NMEA 2000 o NMEA 0183.

Seguimiento del patrón Ruta hacia

Antes de poder empezar a utilizar Ruta hacia, debes definir una ruta en el plotter. Consulta el manual del usuario incluido con el plotter para obtener información sobre cómo definir una ruta.

En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú > Navegación con GPS > Ruta hacia**.



El piloto automático dirige la embarcación según la ruta definida en el plotter, y la pantalla Rumbo muestra la distancia hasta el siguiente giro ① y la distancia de desvío de trayecto ②.



Patrón Órbita

El patrón Órbita dirige la embarcación en un círculo continuo alrededor del waypoint activo (página 8). El tamaño del círculo se define según la distancia respecto al waypoint activo en el momento de iniciar el patrón Órbita. No hay ninguna configuración para ajustar.

Seguimiento del patrón Órbita

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú > Navegación con GPS > Órbita > Habilitar**.
2. Selecciona una opción:
 - Selecciona  para iniciar un giro en el sentido de las agujas del reloj.
 - Selecciona  para iniciar un giro en el sentido contrario a las agujas del reloj.

El piloto automático dirige la embarcación en un círculo continuo alrededor del waypoint activo, y la pantalla Rumbo muestra la dirección de órbita ①.





Patrón Trébol



El patrón Trébol dirige la embarcación para que pase repetidamente por un waypoint activo. Al iniciar un patrón Trébol, el piloto automático dirige la embarcación hacia el waypoint activo e inicia el patrón Trébol.

Configuración del patrón Trébol

Puedes ajustar la distancia desde el waypoint en el que el piloto automático gira la embarcación para pasar de nuevo sobre el waypoint. La configuración predeterminada gira la embarcación con un alcance de 1.000 ft (300 m) desde el waypoint activo.

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú > Navegación con GPS > Trébol > Longitud**.
2. Selecciona  o  para ajustar la longitud.
3. Selecciona **Hecho**.

Seguimiento del patrón Trébol

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú > Navegación con GPS > Trébol > Habilitar**.
2. Selecciona una opción:
 - Selecciona  para iniciar un giro a estribor.
 - Selecciona  para iniciar un giro a babor.

El piloto automático dirige la embarcación en un patrón de trébol continuo sobre el waypoint activo, y la pantalla Rumbo muestra la dirección de giro de trébol y la distancia ①.





Patrón Búsqueda



El patrón Búsqueda dirige la embarcación en círculos cada vez más grandes alejándose del waypoint activo, formando un patrón espiral. Al iniciar un patrón de búsqueda, el piloto automático dirige la embarcación hacia el waypoint activo e inicia el patrón.

Configuración del patrón Búsqueda

Puedes ajustar la distancia entre cada círculo de la espiral. La distancia predeterminada entre los círculos es de 50 ft (20 m).

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú > Navegación con GPS > Buscar > Separación**.
2. Selecciona  o  para ajustar la separación.
3. Selecciona **Hecho**.

Seguimiento del patrón Búsqueda

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú > Navegación con GPS > Búsqueda > Habilitar**.
2. Selecciona una opción:
 - Selecciona  para iniciar un giro a estribor.
 - Selecciona  para iniciar un giro a babor.

El piloto automático sigue el patrón de búsqueda alrededor del waypoint activo, y la pantalla Rumbo muestra la separación del patrón de búsqueda ①.

**Cancelación de un patrón de navegación con GPS**

Mientras sigues un patrón de navegación con GPS, realiza una de las siguientes acciones:

- Dirige físicamente la embarcación con el timón (si el piloto automático está equipado con Shadow Drive).
- Utiliza los botones multifunción para ajustar manualmente el rumbo.
- Selecciona **STBY**.

Funcionamiento del piloto automático en embarcaciones de vela

⚠ ADVERTENCIA

Cuando está activado el piloto automático, éste controla sólo el timón. Mientras está activado el piloto automático, tú y tu tripulación sois los responsables de las velas.

Además del control de rumbo, puedes utilizar el piloto automático para mantener un control de viento. También puedes utilizar el piloto automático para controlar el timón al virar y trasluchar.

Control de rumbo

Puedes habilitar la función de control de rumbo del piloto automático para mantener el rumbo actual sin dirigir el timón (página 2).

Habilitación del control de rumbo

En la pantalla Rumbo, selecciona **Habilitar**.

El piloto automático dirige la embarcación para mantener el rumbo actual.

Ajuste de rumbo

Cuando el piloto automático está habilitado, puedes ajustar el rumbo con los botones multifunción del piloto automático. Para ajustar el rumbo con el timón, debes poner el piloto automático en modo standby.

Ajuste de rumbo con el piloto automático

Puedes ajustar el rumbo con la navegación por pasos del piloto automático.

NOTA: si el piloto automático navega según una ruta (página 15), el ajuste manual del rumbo cancela la ruta.

Selecciona una opción:

- Selecciona **<<15° <1°** o **1> 15>>** para girar la embarcación en incrementos de 1°.
- Mantén pulsado **<<15° <1°** o **1> 15>>** para girar la embarcación en incrementos mayores. El tamaño del incremento se muestra en el botón multifunción.

El piloto automático dirige la embarcación, y la pantalla Rumbo muestra el rumbo real ① y el rumbo planificado ②.



Ajuste de los incrementos de la navegación por pasos

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú > Tamaño de giro por paso**.
2. Selecciona **↑** o **↓** para establecer el tamaño de giro por paso.
3. Selecciona **Hecho**.

Control de viento

Puedes ajustar el piloto automático para que mantenga un rumbo a waypoint específico en relación al ángulo del viento actual. El dispositivo debe estar conectado a un sensor de viento compatible con NMEA 2000 o NMEA 0183 para realizar un control de viento o virar o trasluchar según el viento.

Pantalla Control de viento

En la pantalla Rumbo se muestra el estado del piloto automático. Cuando el piloto automático no esté habilitado, selecciona **Control de viento** para activar el control de viento.

La pantalla de rumbo de dirección del piloto automático cambia para incluir información nueva relacionada con el control de viento.



①	Estado del piloto automático
②	Brújula mostrando el rumbo actual

③	Tipo de viento: real o aparente
④	Rumbo a waypoint en relación al ángulo del viento
⑤	Indicador de viento: ángulo del viento actual

Habilitación de Control de viento desde Control de rumbo

Con Control de rumbo habilitado, selecciona **Menú > Control de viento**.

El piloto automático dirige la embarcación para mantener el mismo rumbo en relación a la dirección del viento, y la pantalla Rumbo muestra el indicador de viento.

Uso del control de viento para ayudar a izar y arriar velas

1. Habilita el control de viento.
2. Utiliza los botones multifunción para ajustar la dirección del control de viento a 0°.

El piloto automático dirige la embarcación directamente al viento, lo que resulta ideal para izar y arriar velas.

Ajuste de control de viento

Cuando el control de viento está habilitado, puedes ajustar el ángulo de control de viento con los botones multifunción del piloto automático.

Ajuste del ángulo de control de viento con el piloto automático

Puedes ajustar el ángulo de control de viento con la navegación por pasos del piloto automático.

Selecciona **<<15° <1°** o **1° > 15°>>** para ajustar el ángulo de control del viento en incrementos de 1°.

Mantén pulsado **<<15° <1°** o **1° > 15°>>** para ajustar el ángulo de control del viento en incrementos mayores. El tamaño del incremento se muestra en el botón multifunción y es el mismo que el incremento de navegación por pasos (página 12).

El selector de rumbo de la pantalla de viento muestra el rumbo real ① y el rumbo planificado ② mientras el piloto automático dirige la embarcación.



Virada y trasluchada

Puedes ajustar el piloto automático para virar y trasluchar mientras está habilitado el control de rumbo o el control de viento.

Configuración de virada y trasluchada

La configuración que define el modo de virar o trasluchar del piloto automático se definen durante la instalación. No obstante, si el piloto automático no vira o traslucha de manera segura o satisfactoria, puedes ajustar la configuración siguiente:

- Ángulo de virada de control de rumbo (página 17)
- Retraso de virada/trasluchada (página 17)
- Inhibidor de trasluchada (página 17)
- Tipo de control de viento (página 18)
- Limitador de viento (página 18)

Virada y trasluchada desde el control de rumbo

Antes de iniciar una virada o trasluchada desde el control de rumbo, debes ajustar el ángulo de virada de control de rumbo (página 17).

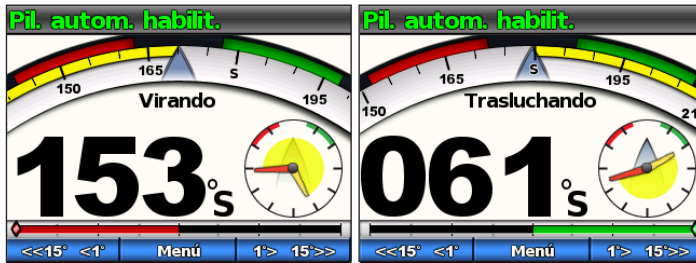
1. Habilita el control de rumbo (página 3).
2. Selecciona **Menú > Virar/Trasluchar**.
3. Selecciona **<←** y **→>** para elegir una dirección.

El piloto automático dirige la embarcación en una virada o trasluchada, y la pantalla Rumbo muestra el mensaje "Virando" hasta completar la maniobra.

Virada y trasluchada desde el control de viento

1. Habilita el control de viento (página 13).
2. Selecciona **Menú > Virar/Trasluchar**.
3. Selecciona **VIRAR** o **TRASLUCHAR**.

El piloto automático dirige la embarcación en una virada o trasluchada, y la pantalla de control de viento muestra la brújula y los indicadores de viento con indicaciones en amarillo que muestran la dirección y el progreso de la virada o trasluchada.



SUGERENCIA: puedes iniciar una virada o trasluchada directamente desde la pantalla de control de rumbo o control de viento.

Selecciona una opción:

- Para iniciar una virada o trasluchada a babor, mantén pulsados los botones multifunción izquierdo y central durante un segundo.
- Para iniciar una virada o trasluchada a estribor, mantén pulsados los botones multifunción derecho y central durante un segundo.

Ruta hacia

⚠ ADVERTENCIA

Garmin recomienda utilizar Ruta hacia sólo con motor. El uso de Ruta hacia con vela puede causar una trasluchada inesperada y poner en riesgo la embarcación de vela. La jarcia y las velas desatendidas pueden dañar o causar lesiones a la tripulación o los pasajeros durante una maniobra de trasluchada inesperada.

El piloto automático dirige la embarcación según una ruta definida en el plotter. Para utilizar Ruta hacia, el GHC 10 debe estar conectado a un plotter compatible con NMEA 2000 o NMEA 0183.

Uso de Ruta hacia

Antes de poder empezar a utilizar Ruta hacia, debes definir una ruta en el plotter. Consulta el manual del usuario incluido con el plotter para obtener información sobre cómo definir una ruta.

En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú > Ruta hacia**.

El piloto automático dirige la embarcación por la ruta definida en el plotter, y la pantalla Rumbo muestra la distancia hasta el siguiente giro ① y la distancia de desvío de trayecto ②.



Configuración

Puedes personalizar la configuración del sistema, del mando a distancia y del usuario.

Configuración del sistema

En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú > Configuración > Sistema**.

- **Unidades:** permite definir las unidades de medida utilizadas para representar los valores mostrados en el GHC 10.
 - **Unidades del sistema:** unidades utilizadas para cada medida mostrada por el GHC 10. Puedes seleccionar **Estatuto** (mi, ft), **Métrico** (km, m), **Náutico** (nm, ft), o **Métrico Náutico** (nm, m).
 - **Desplazamiento del timón:** unidad utilizada para desplazar volumen de la bomba de dirección hidráulica, normalmente indicada en el timón. Puedes seleccionar **Pulgadas cúbicas** (in³) o **Centímetros cúbicos** (cm³).
- **Rumbo:** permite definir la referencia utilizada para calcular la información de rumbo.
 - **Magnético:** calcula el rumbo según el norte magnético.
 - **Real:** calcula el rumbo según el norte verdadero.
- **Variación:** permite ajustar la variación respecto al norte verdadero. La variación está disponible sólo si el rumbo se ha establecido como **Real**.
 - **Automático:** determina automáticamente la configuración de variación ideal.
 - **Usuario:** tú defines la configuración de variación.
- **Pitido:** permite definir si el dispositivo emite sonidos al seleccionar un botón o al sonar una alarma.
 - **Sólo alarmas:** emite un pitido sólo cuando suena una alarma.
 - **Activado (botón-alarma):** emite un pitido al seleccionar un botón y al sonar una alarma.

- **Encendido automático:** permite encender el dispositivo automáticamente cuando se activa la red NMEA 2000.
- **Voltaje de la unidad:** el dispositivo muestra una alerta o hace sonar una alarma cuando la batería alcanza un voltaje especificado. Cuando se selecciona Activado, debes especificar el voltaje al que suena la alarma y se muestra la alerta.
- **Idioma:** permite ajustar el idioma en pantalla.
- **Modo de funcionamiento:** permite ajustar el dispositivo para que funcione con normalidad o en modo de demostración de tienda.
- **Información del sistema:** muestra los números de ID del dispositivo e información de software para el GHC y GHP.
- **Valores por defecto de fábrica:** selecciona Restablecer para restaurar los valores iniciales de fábrica.

Configuración del mando del GHC 10

Conexión del mando del GHC 10

Antes de utilizar el mando del GHC 10, debes conectarlo al GHC 10 y configurarlo.

Puedes conectar un mando (opcional) para GHC 10 al GHC 10.

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú > Configuración > Mando**.
2. Selecciona **Buscar mando** y, a continuación, mantén pulsados los botones de flecha doble izquierdo y derecho del mando. El piloto automático realiza una búsqueda y se vincula con el mando del GHC 10.

Configuración del mando del GHC 10

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú > Configuración > Mando**.
2. Selecciona una opción:
 - **Acción de botón 1:** permite definir la función realizada por el primer botón del mando.
 - **Acción de botón 2:** permite definir la función realizada por el segundo botón del mando.
 - **Acción de botón 3:** permite definir la función realizada por el tercer botón del mando.
 - **Desconectar mando:** permite desconectar el mando del dispositivo.

Configuración de usuario del GHC 10

ADVERTENCIA

En el sistema de piloto automático GHP 10, si desactivas el sistema Shadow Drive, debes establecer el piloto automático en modo standby (**STBY**) para controlar manualmente el timón. Ten cuidado al desactivar el sistema Shadow Drive.

En el sistema de piloto automático GHP 10V, si desactivas el sistema Shadow Drive, cualquier ajuste que realices en el timón deshabilita por completo el piloto automático.

Aunque el piloto automático se configura para la embarcación durante la instalación, puede que necesites ajustarlo en función de las condiciones del mar.

Selecciona **Menú > Configuración > Configuración de usuario de piloto automático**.

- **Shadow Drive™:** permite que el dispositivo entre en modo standby automáticamente al dirigir manualmente el timón y, después, vuelve a habilitar el control de rumbo al mantener una ruta fija durante unos segundos.
- NOTA:** Shadow Drive sólo está disponible en sistemas de dirección hidráulica.

- **Sensibilidad de Shadow Drive:** Shadow Drive se activa cuando se aplica determinada presión sobre el timón. Ajusta este parámetro si Shadow Drive se activa involuntariamente o no se ha activado correctamente. Si se deshabilita el piloto automático mientras el timón está fijo, reducir el valor de sensibilidad puede ayudar a reducir la deshabilitación no deseada. Si el sistema Shadow Drive no deshabilita el piloto automático correctamente al tomar el timón, puede resultar útil aumentar el valor de sensibilidad.

NOTA: esta configuración no se aplica al sistema de piloto automático GHP 10V o GHP 12.

- **Filtro de estado del mar:** permite ajustar el filtro del estado del mar para definir la sensibilidad del rumbo. En condiciones de funcionamiento normal, ajusta el filtro de estado del mar al 0%. En condiciones de mar agitado, aumenta el filtro de estado del mar a baja velocidad para reducir la actividad del timón y reducir el desgaste del sistema de piloto automático.
- **Control de dirección:** permite al dispositivo ajustar la dirección de desplazamiento hacia delante o hacia atrás desde la pantalla Rumbo cuando el piloto automático se encuentra en modo standby. Consulta la [página 4](#) para obtener información sobre el **uso** del control de dirección.
- **Ángulo de virada de control de rumbo:** (embarcaciones de vela sólo) permite ajustar el ángulo fijo en el que el piloto automático realiza una virada o trasluchada con el control de rumbo habilitado. Selecciona un ángulo de 1° a 180°.
- **Retraso de virada/trasluchada:** (embarcaciones de vela sólo) el piloto automático retrasa la dirección de virada o trasluchada después de iniciar una maniobra con el mando o el dispositivo. En la pantalla Rumbo se muestra la cuenta atrás del retraso, y suena una alarma cuando el piloto automático inicia la virada o trasluchada. Selecciona un retraso de 0 a 15 segundos.
- **Inhibidor de trasluchada:** (embarcaciones de vela sólo) impide que el piloto automático realice una trasluchada. El inhibidor de trasluchada no evita que realices manualmente una trasluchada con el timón o la navegación por pasos.

- **Tipo de control de viento:** (embarcaciones de vela sólo) el piloto automático dirige la embarcación hacia viento aparente o viento real cuando se habilita el control de viento. Tanto para viento real como aparente, el ángulo del viento se calcula en referencia a la proa del barco, y se representa en grados a estribor o a babor.

NOTA: La opción para cambiar entre tipos de control de viento sólo está disponible si la embarcación está equipada tanto con un sensor de viento como con un sensor de velocidad en el agua.

- La velocidad del viento aparente refleja la velocidad del viento que se percibe a bordo de una embarcación. **Aparente** es la única opción de control de viento disponibles si la embarcación está equipada con un sensor de viento y no dispone de sensor de velocidad en el agua.
 - Los datos del viento real reflejan la velocidad del viento que se percibe en relación a la velocidad de la embarcación. Selecciona **Real** o **Aparente** si la embarcación está equipada con un sensor de viento y un sensor de velocidad en el agua.
- **Limitador de viento:** (embarcaciones de vela sólo) durante una trasluchada, el limitador de viento ralentiza la velocidad de giro a medida que la dirección del viento se aproxima a popa. Si la velocidad de giro es demasiado lenta, disminuye el valor del limitador de viento. Si la velocidad de giro es demasiado rápida, aumenta el valor del limitador de viento.

Modo de energía

Puedes activar un modo de energía para reducir la actividad del timón.

Cambio del modo de energía

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú > Configuración > Configuración de usuario de piloto automático**.
2. Selecciona una opción:

- Selecciona **Modo de energía > Bajo consumo** para habilitar el modo de energía de bajo consumo.
- Selecciona **Modo de energía > Normal** para volver al funcionamiento normal.

Personalización del modo de energía

Puedes ajustar el nivel de actividad del timón mientras estás en modo de energía de bajo consumo.

1. En la pantalla Rumbo, selecciona **Menú > Configuración > Configuración de usuario de piloto automático > Ahorro de energía**.
2. Selecciona un porcentaje y selecciona **Hecho**.

La configuración de un mayor porcentaje reducirá la actividad del timón a expensas del rendimiento de rumbo. Por lo tanto, cuanto mayor sea el porcentaje, más se desviará el trayecto antes de que el piloto automático lo corrija.

SUGERENCIA: En condiciones de mar agitado, aumentar el porcentaje de ahorro de energía reducirá la actividad del timón y el desgaste del sistema de piloto automático.

Apéndice

Configuración del piloto automático

NOTIFICACIÓN

Los cambios realizados en la configuración del piloto automático afectan directamente al comportamiento de éste y los debe realizar un instalador autorizado. Los ajustes innecesarios de la configuración del piloto automático pueden provocar un funcionamiento incorrecto del mismo.

El piloto automático se configura para su embarcación durante el proceso de instalación y normalmente no es necesario ajustar sus parámetros de configuración. Si el piloto automático no funciona correctamente, ponte en contacto con el instalador.

Para una configuración avanzada del piloto automático, consulta las instrucciones de instalación incluidas con el mismo.

Registro del producto

1. Visita my.garmin.com
2. Sigue las instrucciones que se muestran en la pantalla.
3. Guarda la factura original o una fotocopia en un lugar seguro.

Comunicación con el departamento de asistencia de Garmin

Ponte en contacto con el departamento de asistencia de Garmin si tienes alguna consulta acerca de este producto.

- En Estados Unidos, visita www.garmin.com/support o ponte en contacto con Garmin USA por teléfono llamando al (913) 397.8200 ó (800) 800.1020.
- En el Reino Unido, ponte en contacto con Garmin (Europe) Ltd. por teléfono llamando al 0808 2380000.
- En Europa, visita www.garmin.com/support y haz clic en **Contact Support** para obtener información de asistencia relativa a tu país.

Acuerdo de licencia del software

AL UTILIZAR EL GHP 10/10V/12 Y EL GHC 10, TE COMPROMETES A RESPETAR LAS CONDICIONES DEL SIGUIENTE ACUERDO DE LICENCIA DE SOFTWARE. LEE ESTE ACUERDO ATENTAMENTE.

Garmin Ltd. y sus subsidiarias ("Garmin") conceden al usuario una licencia limitada para utilizar el software incluido en este dispositivo (el "Software") en formato binario ejecutable durante el uso normal del producto. La titularidad, los derechos de propiedad y los derechos de propiedad intelectual del Software seguirán perteneciendo a Garmin y/o sus terceros proveedores.

El usuario reconoce que el Software es propiedad de Garmin y/o sus terceros proveedores, y que está protegido por las leyes de propiedad intelectual de Estados Unidos y tratados internacionales de copyright. También reconoce que la estructura, la organización y el código del Software, del que no se facilita el código fuente, son secretos comerciales valiosos de Garmin y/o sus terceros proveedores, y que el Software en su formato de código fuente es un secreto comercial valioso de Garmin y/o sus terceros proveedores. Por la presente, el usuario se compromete a no descompilar, desmontar, modificar, invertir el montaje, utilizar técnicas de ingeniería inversa o reducir a un formato legible para las personas el Software o cualquier parte de éste ni crear cualquier producto derivado a partir del Software. Asimismo, se compromete a no exportar ni reexportar el Software a ningún país que contravenga las leyes de control de las exportaciones de Estados Unidos o de cualquier otro país aplicable.

Declaración de conformidad (DoC)

Por la presente, Garmin declara que este producto cumple con los requisitos esenciales y otras disposiciones relevantes de la Directiva 1999/5/CE. Para ver la Declaración de conformidad completa, visita www.garmin.com/compliance.



El GHP 10/12 y el GHC 10 cuentan con la certificación NMEA 2000®.

Mensajes de error y aviso

Mensaje de error	Causa	Acción del piloto automático
No se ha detectado ningún sensor de respuesta de posición del timón	El piloto automático no puede detectar un dispositivo de respuesta del timón o una posición del timón válida.	<ul style="list-style-type: none"> • La alarma suena durante 5 segundos • La unidad accionadora se desactiva • El piloto automático cambia a modo standby
Los datos de posición del timón no son válidos.	El piloto automático pierde los datos de respuesta de posición del timón válidos.	<ul style="list-style-type: none"> • La alarma suena durante 5 segundos • La unidad accionadora se desactiva • El piloto automático cambia a modo standby
El piloto automático no recibe los datos de navegación. El piloto automático está en modo de control de rumbo.	El piloto automático ha dejado de recibir datos de navegación válidos mientras realiza una Ruta hacia. Este mensaje se mostrará también si se detiene la navegación en un plotter antes de deshabilitar el piloto automático.	<ul style="list-style-type: none"> • La alarma suena durante 5 segundos • El piloto automático pasa a modo de control de rumbo
Se perdió la conexión con el piloto automático	El GHC perdió la conexión con la CCU.	N/D
Se han perdido los datos del viento	El piloto automático ha dejado de recibir datos del viento válidos.	<ul style="list-style-type: none"> • La alarma suena durante 5 segundos • El piloto automático pasa a modo de control de rumbo
Suministro de voltaje del GHC bajo	El nivel de suministro de voltaje es inferior al valor especificado en el menú de alarma de voltaje bajo.	N/D
El sensor del timón no está calibrado.	El sensor del timón de la unidad accionadora no se ha calibrado. Calibra el timón.	<ul style="list-style-type: none"> • La alarma suena durante 5 segundos • La unidad accionadora se desactiva • El piloto automático cambia a modo standby
Timón próximo al límite. Centra el timón.	El timón permanece cerca de su límite (tope del timón) durante más de 5 segundos.	<ul style="list-style-type: none"> • Suena la alarma • Continúa en funcionamiento normal
"Timón próximo al límite" parpadea en la barra de título	El piloto automático ha llevado el timón próximo a su límite (tope del timón). El piloto automático no puede mover el timón más en esta dirección.	Continúa en funcionamiento normal
Aviso. Se ha iniciado una trasluchada. ¿Deseas continuar?	El piloto automático ha detectado que el usuario ha intentado iniciar una trasluchada.	<ul style="list-style-type: none"> • Suena la alarma • El GHC10 solicita una acción al usuario. Si se selecciona Trasluchar se inicia la trasluchada y si se selecciona Cancelar se cancela la trasluchada.

Índice

A

- Activar el piloto automático 1
- Alarmas 16
- Alertas 16
- Apéndice 19
- Asistencia, departamento 19
- Autopilot Steering
 - GPS Pattern Steering 8
 - Pattern Steering 5

B

- Bajo consumo 18
- Búsqueda 10

C

- Cambio de sentido 7
- Círculos 6
- Conectar
 - Mando 16
- Configuración 16
 - Mando 16
 - Sistema 16
 - Usuario 17
- Configurar
 - Mando 17
- Control de dirección 4
 - Configuración 17
 - Usar 4
- Control de rumbo

- Embarcación de vela 12. *See also* Control de viento
 - Lancha motora 3
- Control de viento 13
 - Ajuste 14
 - Habilitar 13
 - Pantalla 13

D

- Departamento de asistencia 19
- Departamento de asistencia de Garmin 19
- Desactivar el piloto automático 1
- Direction Control 4

E

- Encendido automático 16

F

- Filtro de estado del mar 17

H

- Heading Hold
 - Powerboat 3
- Hombre al agua 7

M

- Mando 16
 - Conectar 16
 - Configurar 17
- Mensajes
 - Error/Aviso 20
- Mensajes de aviso 20
- Mensajes de error 20

- Modo de energía 18
- Modo Demo 16

N

- Navegación con piloto automático
 - Cancelar 8
 - Navegación con patrón GPS 8
 - Navegación según patrón 5
- Norte
 - Parámetro Magnético/Real 16
 - Variación 16

O

- Órbita 9

P

- Pantalla
 - Ajustar 1
 - Modo de color 1
 - Retroiluminación 1
- Pantalla Control de viento 13
- Pantalla Rumbo 2. *See also* Pantalla Control de viento

R

- Route To
 - Sailboat 15
- Ruta hacia
 - Embarcación de vela 15
 - Lancha motora 9

S

- Shadow Drive 17

- Sensibilidad 17
- Solución de problemas 20

T

- Trébol 10

U

- Uso compartido en red 1

V

- Velas, izar y arriar 13
- Viento
 - Limitador de viento 18
 - Real 18
 - Tipo de control de viento 18
- Virar/Trasluchar 14
 - Configuración 14
 - Desde control de rumbo 14
 - Desde control de viento 15

W

- Wind
 - Wind Hold Type 18
 - Wind Limiter 18
- Wind Hold 13
 - Engaging 13
- Wind Hold Screen 13

Z

- Zigzag 5

Para obtener las últimas actualizaciones gratuitas del software (excluyendo la cartografía) a lo largo de la vida de los productos Garmin, visita el sitio Web de Garmin: www.garmin.com.



© 2011 Garmin Ltd. o sus subsidiarias

Garmin International, Inc.
1200 East 151st Street, Olathe, Kansas 66062, EE. UU.

Garmin (Europe) Ltd.
Liberty House, Hounsdown Business Park, Southampton, Hampshire, SO40 9LR Reino Unido

Garmin Corporation
No. 68, Zangshu 2nd Road, Xizhi Dist., New Taipei City, 221, Taiwán (R.O.C.)

www.garmin.com