



# BB 50/200

Sonda para pesca, bifrecuencia 50 / 200 kHz con caja negra  
Código: A-160205

---

## Copyright 2005 Seiwa – Hong Kong

Reservados todos los derechos. Impreso en España. Queda prohibida la reproducción o distribución total o parcial del contenido de este documento, sea cual sea la forma, sin el consentimiento expreso de:



Disvent Ingenieros, S.A.  
Av. Josep Tarradellas, 46  
08029 Barcelona  
Tel. 93 363 63 85  
Fax 93 363 63 90  
e-mail: [bravo@disvent.com](mailto:bravo@disvent.com)

# Índice de Contenidos

<b>Información importante</b> .....	<b>4</b>
<b>A cerca de este manual</b> .....	<b>5</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>5</b>
<b>Fórmulas utilizadas en las indicaciones</b> .....	<b>5</b>
<b>Cómo está estructurado este Manual</b> .....	<b>6</b>
<b>Si necesita asistencia</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Visión general</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1 Localización</b> .....	<b>8</b>
Características y Funciones .....	8
<b>1.2 Seleccionar el puerto</b> .....	<b>8</b>
<b>2 Detección de peces</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1 Comprender la página de sonda</b> .....	<b>9</b>
2.1.1 Comprender la ventana de Ecograma .....	10
<b>2.2 Visualización de la página de detección</b> .....	<b>11</b>
2.2.1 Cómo seleccionar la página de detección.....	12
2.2.2 Página de Detección al Completo.....	13
2.2.3 Página Doble Frecuencia.....	14
2.2.4 Página Zoom.....	15
2.2.5 Página Carta / Peces .....	16
<b>2.3 Modos Zoom</b> .....	<b>17</b>
2.3.1 Zoom Seguimiento de Fondo .....	17
2.3.2 Modo Marcador Zoom .....	17
<b>2.4 Ajustes de ecosonda mediante teclas de asignación</b> .....	<b>17</b>
<b>2.5 Página de Detección: Sistema de Información</b> .....	<b>18</b>
2.5.1 Menú de Actualización del Sistema .....	19
<b>3 Configurar el Detector</b> .....	<b>19</b>
<b>3.1 Menú de Configuración</b> .....	<b>19</b>
3.1.1 Modo Predeterminado .....	19
3.1.2 Modo Ganancia (Gain Mode).....	20
3.1.3 Modo Alcance (Range Mode) .....	20
3.1.4 Modo Profundidad (Depth Mode).....	20
3.1.5 Alcance de Fondo (Bottom Range).....	20
3.1.6 Profundidad (Depth).....	21
3.1.7 Shift.....	21
3.1.8 Velocidad Desplazamiento (Scroll Speed) .....	21
3.1.9 Línea Blanca (White Line).....	21
3.1.10 Rechazo de Interferencias (Interference Rejection).....	21
3.1.11 Frecuencia .....	21
3.1.12 Sensibilidad (Sensitivity) .....	22
3.1.13 Símbolo de Pez (Fish Symbol).....	23
3.1.14 Ajustes de Color (sólo para chart plotters en color) .....	23
3.1.15 Configuración Transductor (Transducer Setup) .....	23
3.1.16 Alarmas.....	24

<b>4</b>	<b>BB 50/200</b> .....	<b>25</b>
<b>4.1</b>	<b>Especificaciones Técnicas</b> .....	<b>25</b>
<b>4.2</b>	<b>Dimensiones</b> .....	<b>26</b>
<b>4.3</b>	<b>Montaje del Detector</b> .....	<b>26</b>
	4.3.1 Instalación.....	27
	4.3.2 Instalar los Dispositivos Opcionales.....	27
<b>4.4</b>	<b>LED de Estado</b> .....	<b>27</b>
<b>4.5</b>	<b>Conexiones externas</b> .....	<b>29</b>
<b>4.6</b>	<b>Diagrama del cableado de alimentación</b> .....	<b>30</b>
<b>4.7</b>	<b>Diagrama de conexionado con el plotter</b> .....	<b>30</b>
<b>5</b>	<b>Transductores</b> .....	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>Preguntas habituales</b> .....	<b>32</b>

# Información importante

---

## Precaución

- Por favor, lea detenidamente este manual antes de proceder a manejar el equipo. Si tiene alguna duda no dude en contactar con el Distribuidor Oficial de su país.
- La sonda BB 50/200 no está fabricada a prueba de agua. Asegúrese que el equipo no sufra filtraciones. Los daños ocasionados por la entrada de agua en el mismo no quedan cubiertos por la garantía.
- La exposición permanente a temperaturas excesivas también puede inutilizar la BB 50/200.
- Una conexión, con la polaridad invertida, a una fuente de alimentación puede dañar seriamente a la sonda. Este problema no queda cubierto por la garantía.
- La sonda BB 50/200 contiene circuitos de alto voltaje que solamente deben ser manipulados por técnicos experimentados.

**NOTA** La empresa no se responsabiliza de los errores contenidos aquí, ni de daños accidentales que alteren el correcto rendimiento o uso de este material.

# Acerca de este manual

---

## Introducción

La combinación entre las prestaciones de un chart plotter y la ecosonda de un localizador de pesca, constituye uno de los sistemas de navegación marina más avanzados.

Por favor lea cuidadosamente este Manual de Usuario a fin de aprender a manejar las funciones de su equipo. En el Manual específico del chart plotter encontrará las oportunas instrucciones.

## Fórmulas utilizadas en las indicaciones

A lo largo de este Manual las teclas que incluyen indicación se reflejan en mayúsculas dentro de corchetes, por ejemplo [ENTER]; las teclas relativas al software se indican en mayúsculas de dos tamaños, también dentro de corchetes, por ejemplo, [EDIT].

Las operaciones que se realizan a través de los menús se reflejan mediante la secuencia de teclas a pulsar, en negrita, con los nombres de los respectivos menús entre comas invertidas, por ejemplo **[MENU] + “ALARMS” + [ENTER]** indica: pulsar la tecla [MENU] y con la tecla de cursor seleccione el menú Alarmas y, luego pulse [ENTER].

Todas las operaciones relacionadas con la activación de una función pueden encontrarse relacionadas en los capítulos 5.7, 8 y en el K de los modelos de chartplotter de LCD (ver tabla anexa). Siempre que se ha considerado necesario se ha incluido una nota relativa a los modelos de LCD 10.4 y 10.2

Nombre Chartplotter	Descripción	Software	LCD
MURENA	Pantalla Color de 5.6" visible al sol Receptor GPS rápido externo	S3egSW7vc	5.7
MURENA iGPS	Pantalla Color de 5.6" visible al sol Receptor GPS interno	S3igSW7vc	
TIGERSHARK Plus	Pantalla de 5.6" gradiente de grises Receptor GPS rápido externo	S3egSW7m	
MILLENNIUM 7	Pantalla de 5.6" gradiente de grises Receptor GPS interno	S3igSW7m	
NAUTILUS iGPS Plus	Pantalla Color de 5.6" visible al sol Receptor GPS externo	S3egSW7c	
MILLENNIUM 7 Color	Pantalla Color de 5.6" visible al sol Receptor GPS interno	S3igSW7c	
BARRACUDA	Pantalla Color de 7" visible al sol Receptor GPS rápido externo	S3egSW7wc	8
BARRACUDA iGPS	Pantalla Color de 7" visible al sol Receptor GPS interno	S3igSW7wc	
EXPLORER MK-II Plus	Controlador para monitor color Receptor GPS rápido externo	XSegSWctcj	K
BARRAMUNDI	Pantalla color de 11" Receptor GPS rápido externo y entrada video	XsegSW11c	10.4
BARRAMUNDI Plus	Pantalla color de 11" visible al sol Receptor GPS rápido externo y entrada video	XsegSW11c	
SEAWAVE 12 MK II*	Pantalla color de 12" Receptor GPS rápido externo	XsegSW12c	12.1

(\*) Para conectar el modelo SEAWAVE 12 MK II, con números de serie inferiores al 4129999, contacte con su distribuidor local (para efectuar el oportuno cambio de hardware).

## Cómo está estructurado este Manual

- **CAPÍTULO 1: Visión general**  
Introducción a la información básica sobre la sonda para pesca, sus características y su utilización.
- **CAPÍTULO 2: La sonda para pesca**  
Le ayudará a comprender la conexión entre el chart plotter y la sonda y cómo utilizarlos a fin de mejorar la pesca.
- **CAPÍTULO 3: Configurar su sonda**  
Descripción del Menú de Sonda
- **CAPÍTULO 4: BB 50/200**  
Especificaciones técnicas, dimensiones e instalación de la BB 50/200 y configuración del hardware
- **CAPÍTULO 5: Transductores**  
Introducción a la información básica sobre los transductores (dispositivos que transmiten y reciben las ondas de sonido dentro del agua)
- **CAPÍTULO 6: Cuestiones que se plantean habitualmente**

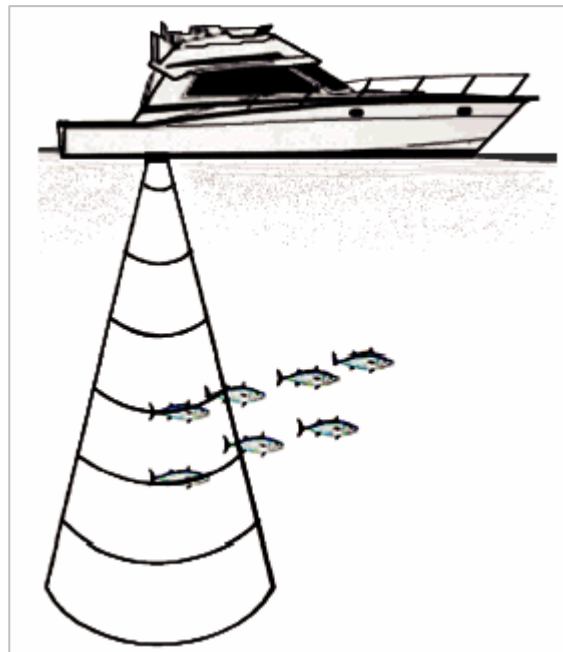
## Si necesita asistencia

Sí su chart plotter no funciona correctamente, por favor, consulte el Manual de Usuario específico.

# 1 Visión general

---

La sonda para detección de peces consiste en un transmisor de alta potencia, un sensible receptor y un transductor. El sistema envía un pulso eléctrico al transductor, el cual contiene un elemento que convierte dicho pulso en una onda acústica (sonido) que se transmite a través del agua. Mientras esta onda viaja desde el transductor hasta el fondo, es cuando detecta peces, estructuras, termoclinas (cambios de temperatura en el agua). Si la onda choca contra algún objeto(s) cierta cantidad de la misma retorna de nuevo hacia el transductor, en función de la composición y estructura del objeto. Una vez la onda reflejada retorna al transductor se convierte en tensión y es amplificada por el receptor, procesada y enviada al monitor. La velocidad del sonido en el agua es de, aproximadamente, 4800 pies /segundo, por lo que el tiempo que transcurre entre la transmisión de la señal y la recepción del eco puede medirse y así, determinar la distancia hasta el objeto.



*Figura 1 Principio de detección*

# 1.1 Localización

## Características y Funciones

- Función A-Scope (presenta el eco en tiempo real)
- Función Zoom 2X y 4X (capacidad para magnificar cualquier parte de la imagen del ecograma según una relación determinada)
- Modos predeterminados de funcionamiento, totalmente Auto y Manual (Pez, Crucero, Alcance Automático, Expansión del Fondo y Manual)
- Expansión del fondo (capacidad para magnificar el alcance, establecido por el usuario, en torno al fondo)
- Función Línea Blanca (ayuda a distinguir los peces respecto del fondo, mientras éstos nadan pegados al mismo)
- STC (permite reducir o eliminar las superposiciones de superficie)
- Rechazo de Interferencias (reduce las interferencias generadas por otros barcos / sistemas de detección)
- Filtro Anti Ruido
- Función Símbolo de Peces (\*)
- Configuración Automática del Transductor. Reconocimiento de los dispositivos (identificación automática del transductor y de sus parámetros de configuración para un mejor rendimiento)
- Alarmas soportadas (Alarma de aguas poco profundas, Alarma de profundidad, Alarma de peces, de Temperatura en aumento, de Temperatura descendiendo)

**NOTA (\*)** Según versión de software disponible

## 1.2 Seleccionar el puerto

Si el sistema de detección está conectado al Puerto 3 (ver sección 4.7), siga el siguiente procedimiento:

**[MENU] + [MENU] + "ADVANCED" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER]  
+ "Port 3 Input" + [ENTER] + "BBFF 50/200" + [ENTER]**

Este es el ajuste, por defecto, si hemos conectado el cable suministrado al detector. Sí, por el contrario, el detector está conectado al Puerto 2 (ver sección 4.7), siga este otro procedimiento:

**[MENU] + [MENU] + "ADVANCED" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER]  
+ "Port 2 Input" + [ENTER] + "BBFF 50/200" + [ENTER]**



# 2 Detección de peces

Este capítulo le ayudará a comprender cómo trabajan conjuntamente el chartplotter con la sonda de detección a fin de localizar peces.

## 2.1 Comprender la página de sonda

La pantalla del chartplotter nos muestra un histórico del tiempo a partir del momento en que se recibe el eco en el transductor. El chartplotter dispone de un menú que permite realizar ajustes en la sensibilidad de recepción, el alcance de profundidad y la velocidad de desplazamiento de la pantalla de Detección.

- 1 Mensaje de alarma
- 2 Ventana de ecograma
- 3 Barra de colores
- 4 Profundidad digital
- 5 Temperatura del agua
- 6 Barra de alarmas
- 7 Regla de profundidad
- 8 Marcador de Profundidad Variable (VDM)
- 9 Barra Zoom
- 10 A-Scope
- 11 Frecuencia operativa

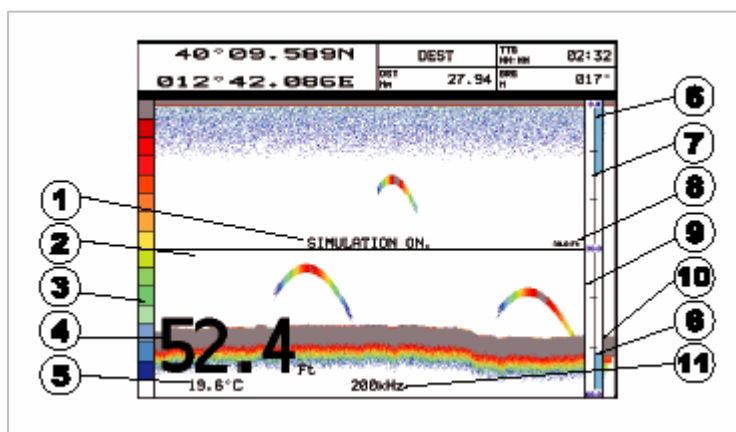


Figura 2.1. Página de detección

A continuación describimos por orden los términos utilizados en la anterior descripción (Figura 2.1):

- ① **Mensaje de Alarma** – Indicación “Simulation” parpadeante cuando la ecosonda está trabajando en Modo Simulación.
- ② **Ventana de Ecograma** – Presentación gráfica de los sondeos grabados a modo de perfil continuo que se va desplazando, de derecha a izquierda, a través de la pantalla. Como la mayoría de grabaciones reflejan una imagen de aquello que queda por debajo de nuestro barco, los diversos puntos van apareciendo a medida que van pasando por debajo del transductor. Los puntos situados a mano derecha de la pantalla son los más cercanos, mientras que los situados a mano izquierda son los más lejanos. Una correcta interpretación del ecograma nos permitirá conocer con exactitud todo aquello que está bajo nuestro barco. Para ampliar esta información, consulte el epígrafe 2.1.1
- ③ **Barra de colores** – Escala de colores situada a mano izquierda de la pantalla y que muestra los colores utilizados en el ecograma para representar la intensidad de los ecos. El color de la parte superior de la barra refleja la máxima intensidad de eco, mientras que el color de la parte inferior de la barra indica una intensidad de eco mínima.
- ④ **Profundidad digital** – Lectura correspondiente a la profundidad actual del fondo

- 5 **Temperatura del agua** – Lectura de la actual temperatura del agua obtenida a partir del sensor TEMP 1, que es uno de los transductores específicos.
- 6 **Barra de Alarmas** – Esta barra muestra los valores correspondientes a las alarmas de aguas poco y muy profundas. La alarma se activa cuando la profundidad queda fuera de alcance.
- 7 **Regla de profundidad** – Barra graduada verticalmente. Se trata de una escala que refleja la profundidad del área que estamos visualizando.
- 8 **Marcador de Profundidad Variable (VDM)** – Línea horizontal en la ventana de Ecograma que incluye una etiqueta indicando la profundidad. Esta indicación de profundidad corresponde a la posición de cursor. Podemos desplazarla hasta cualquier punto para disponer de la profundidad de un blanco determinado.
- 9 **Barra de Zoom** – Barra que muestra una porción del ecograma, reflejado en este momento en la ventana de aumento (en el margen izquierdo de la pantalla). Se activa al seleccionar la página de Zoom al Máximo.
- 10 **A-Scope** – Representación en tiempo real de los peces y de las características del fondo bajo el haz del transductor. Se dibuja mediante líneas horizontales cuya longitud y matiz es proporcional a la intensidad del eco retornado. Cuando tenemos seleccionada la paleta predeterminada, el eco más intenso retornado se refleja en el mismo color que el que está en la parte superior de la Barra de Color, mientras que el más débil corresponderá al situado en la parte inferior de la barra.
- 11 **Frecuencia operativa** – Lectura correspondiente a la frecuencia actualmente seleccionada.

### 2.1.1 Comprender la ventana de Ecograma

Los elementos básicos que pueden distinguirse en un Ecograma son:

- 1 **Peces**
- 2 **Termo clinas**
- 3 **Línea Blanca**
- 4 **Clutter de superficie**
- 5 **Estructuras**
- 6 **Perfil del Eco de Fondo**

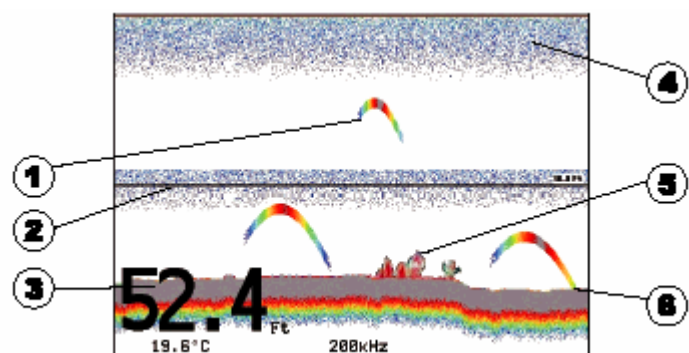


Figura 2.1.1 Ecograma de detección

- ① **Peces** – Los peces quedan representados por arcos a causa del ángulo cónico del transductor. De hecho, a medida que el barco pasa sobre los peces el perfil sobresaliente del cono golpea al pez, generando una imagen de píxeles de retorno. A medida que el barco va pasando por encima del pez, la distancia hasta el mismo decrece haciendo que cada píxel se refleje, en pantalla, a menor profundidad. En el momento en que el barco está situado justamente encima del pez, es cuando se forma la primera mitad del arco y cuando el pez está más cerca del barco, es cuando la señal es más intensa y el arco más estrecho. A medida que el barco se aleja del pez, la distancia se incrementa y los píxeles aparecen progresivamente a mayor profundidad, formando la mitad restante del arco.
  
- ② **Termo clinas** – Son las zonas en las que se encuentran dos capas de agua con diferentes temperaturas. Cuanto mayor es la diferencia de temperatura, más delgada se muestra la termoclina en pantalla. Éstas se representan a modo de tiras horizontales de ruido. Resultan de vital importancia para la pesca, ya que la mayoría de especies de peces apreciados permanecen suspendidos justo encima, o justo por debajo de las mismas.
  
- ③ **Línea Blanca** – La Línea Blanca muestra la diferencia entre fondos duros, blandos e incluso ayuda a distinguir peces y estructuras localizadas cerca del fondo. De esta forma es más sencillo establecer las diferencias entre fondos duros y blandos y localizar estructuras cercanas al fondo marino. Por ejemplo, un fondo lodoso o repleto de algas, retorna un eco más débil (línea blanca estrecha) que el que refleja un fondo más duro (línea de fondo blanca).
  
- ④ **Clutter de superficie** – Aparece como ruido en la parte superior de la pantalla, extendiéndose varios pies por debajo de la superficie. Está ocasionado por varios elementos, burbujas de aire, comeduría, plankton y algas.
  
- ⑤ **Estructuras** – Generalmente se utiliza el término “estructura” para identificar objetos tales como restos de naufragios y plantas que alcanzan la superficie.
  
- ⑥ **Perfil del Eco de Fondo** – Grabación efectuada por el detector correspondiente al perfil de fondo. Cuando la ecosonda está ajustada a Alcance Automático, este perfil queda situado en la parte inferior de la pantalla.

### Otros Elementos

Por ejemplo, los cabos de gran longitud, destinados al fondeo la ecosonda los refleja, en pantalla, como arcos muy largos y estrechos.

## 2.2 Visualización de la página de detección

Esta sección le enseñará cómo utilizar las operaciones habituales y le ayudará a poder personalizar el aspecto de la pantalla del chartplotter, a través de la ecosonda.

**NOTA:** La pantalla de detección sólo está disponible si la ecosonda está conectada y tiene alimentación.

## 2.2.1 Cómo seleccionar la página de detección

El Menú de Selección de Página nos permite cambiar la página de detección a visualizar. Para acceder a este Menú:

[MENU] + "PAGE" + [ENTER] + "FISH FINDER" + [ENTER]

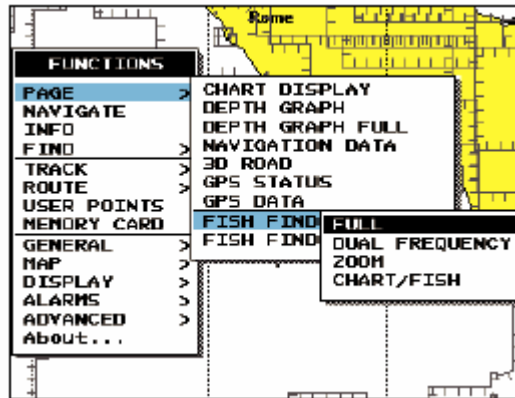


Figura 2.2.1 Selección de la página de detección a través del Menú

NOTA En el modelo 10.4  
En el modelo 12.1

[DATA] + "FISH FINDER" + [ENTER]  
[PAGE] + "FISH FINDER" + [ENTER]

La pantalla se visualiza tal como refleja la siguiente figura:

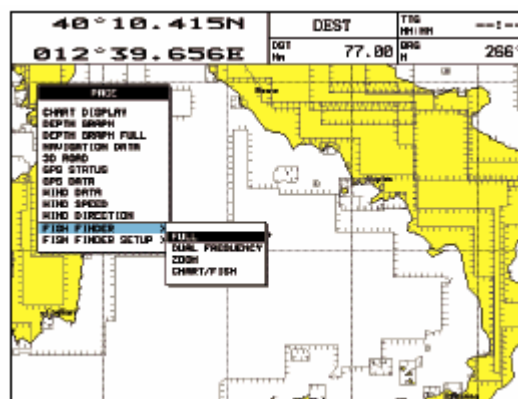


Figura 2.2.1 Selección de la página de detección a través del Menú On en los modelos 10.4 y 12.1

Ahora, el Menú muestra cuatro selecciones relativas a la detección, **Completa**, **Doble Frecuencia**, **Zoom** y **Carta / Pez**. Para seleccionar uno de los puntos sitúe el cursor sobre él y pulse [ENTER].

### 2.2.1.1 Selección mediante Teclas de Asignación

Podemos personalizar la configuración de las teclas de función y modificar la asignación que tienen por defecto. Cuando la ecosonda está conectada, podemos asociar cada una de las teclas a una de las páginas.

Manteniendo pulsada cada una de las cuatro teclas de asignación, visualizamos una ventana emergente situada en la parte superior de la tecla pulsada, la cual contiene indicación de todas las páginas que podemos asignarle. Mover la tecla cursor hacia arriba / hacia abajo para situar el selector sobre el ítem que buscamos; desplazar la tecla de cursor hacia la derecha o pulsar [ENTER] para seleccionar el punto. Para cerrar la ventana emergente, mover la tecla de cursor hacia la izquierda o bien, pulsar [CLEAR].

En la figura que incluimos aquí abajo, las cuatro teclas de asignación están personalizadas a fin de poder seleccionar las cuatro páginas de detección:

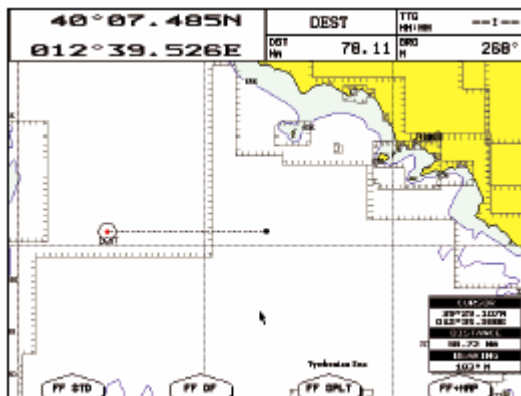


Figura 2.2.1.1 Página de Detección seleccionada mediante una Tecla de Asignación

Para visualizar la Página Completa, pulsar [FF STD], para ver la Página Doble Frecuencia pulsar [FF DF], para presentar la Página Zoom pulsar [FF + SPLIT] y para visualizarla Página Carta / Peces [FF + MAP]

### 2.2.2 Página de Detección al Completo

Para visualizar un Ecograma en una Página de Detección al Completo, siga el siguiente procedimiento:

[MENU] + "PAGE" + [ENTER] + "FISH FINDER" + [ENTER] + "Full" + [ENTER]

NOTA En modelo LCD 10.4  
En modelo LCD 12.1

[DATA] + "FISH FINDER" + [ENTER] + "Full" + [ENTER]  
[PAGE] + "FISH FINDER" + [ENTER] + "Full" + [ENTER]

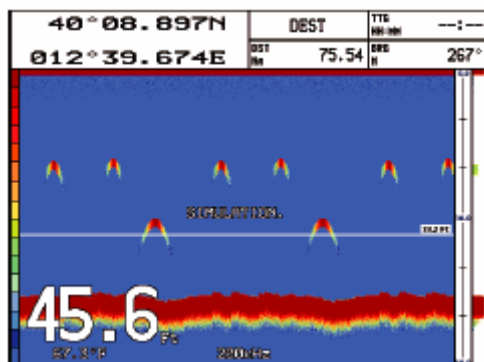


Figura 2.2.2 Página Detección al Completo en 200 kHz

**NOTA** La frecuencia visualizada depende directamente de la selección efectuada en el parámetro Frecuencia (ver sección 3.1.9).

### La TECLA MENÚ

Al pulsar **[MENU]** activamos el Menú de Configuración de Detección (ver sección 3.1). Al pulsar reiteradamente **[MENU]** vamos conmutando entre el Menú de Configuración de Detección y el Menú Principal.

### La TECLA de CURSOR

Desplazando la Tecla de Cursor hacia arriba / hacia abajo ajustamos el Marcador de Profundidad Variable (VDM) hacia arriba / abajo en la pantalla.

### La TECLA ENTER

Al pulsar **[ENTER]** activamos el Menú Sensibilidad (ver sección 3.1.1) que nos permite ajustar la Ganancia, el Espectro de Ruidos y el STC.

<b>FREQUENCY</b>	<b>200 KHz</b>
<b>GAIN</b>	<b>000 %</b>
<b>GAIN OFFSET</b>	<b>+000 %</b>
<b>NOISE TRESHOLD</b>	<b>0</b>
<b>STC</b>	<b>OFF</b>

*Figura 2.2.2a Sub-menú Sensibilidad*

Pulsando **[CLEAR]** desactivamos el Menú Sensibilidad.

### La TECLA CLEAR

Al pulsar **[CLEAR]** ocultamos el Marcador de Profundidad Variable (VDM).

### Las TECLAS ZOOM IN y ZOOM OUT

Desde esta Página, pulsando una vez **[ZOOM IN]** cambiamos a presentación Zoom 2X, pulsándola dos veces entramos en presentación Zoom 4X y al pulsar **[ZOOM OUT]** invertimos a Zoom 2X y sin Zoom.

## 2.2.3 Página Doble Frecuencia

Para visualizar el Ecograma en Doble Frecuencia, siga el siguiente procedimiento:

**[MENU] + "PAGE" + [ENTER] + "FISH FINDER" + [ENTER] + "Dual Frequency" + [ENTER]**

**NOTA** En modelo LCD 10.4  
En modelo LCD 12.1

**[DATA] + "FISH FINDER" + [ENTER] + "Dual Frequency" + [ENTER]**  
**[PAGE] + "FISH FINDER" + [ENTER] + "Dual Frequency" + [ENTER]**

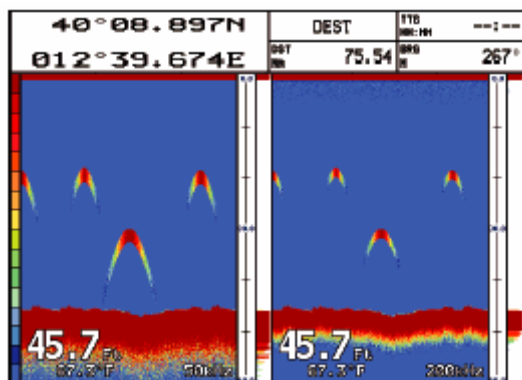


Figura 2.2.3 Modo Detección Doble Frecuencia

### La TECLA CURSOR

Moviendo el cursor hacia la derecha o la izquierda cambiamos el Marcador de Profundidad Variable (VDM) entre las pantallas de 50 y la de 200 kHz. Desplazando el cursor hacia arriba / hacia abajo movemos el VDM en el mismo sentido. Para ocultar el VDM , pulsar **[CLEAR]**.

### Las TECLAS ZOOM IN y ZOOM OUT

Cuando estamos en esta página, al pulsar una vez **[ZOOM IN]** entramos en Zoom 2X, pulsándola dos veces la presentación es a Zoom 4X, mientras que al pulsar **[ZOOM OUT]** invertimos a presentación Zoom 2X y sin Zoom.

## 2.2.4 Página Zoom

Para visualizar, en la mitad izquierda de la pantalla, la Página de Detección Aumentada y la de Ecograma de Detección sin Zoom, en la mitad derecha de la pantalla, siga este procedimiento:

**[MENU] + "PAGE" + [ENTER] + "FISH FINDER" + [ENTER] + "Zoom" + [ENTER]**

**NOTA** En modelo LCD 10.4  
En modelo LCD 12.1

**[DATA] + "FISH FINDER" + [ENTER] + "Zoom" + [ENTER]**  
**[PAGE] + "FISH FINDER" + [ENTER] + "Zoom" + [ENTER]**

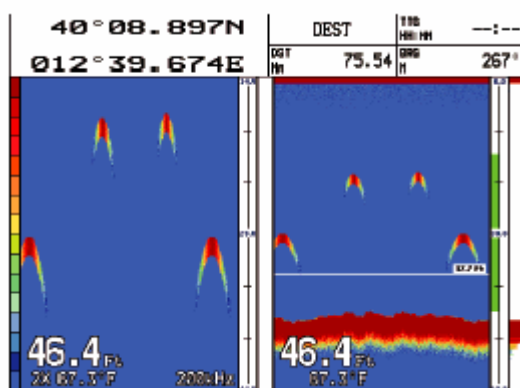


Figura 2.2.4 Página de Detección con Zoom

El Cursor de Profundidad sólo se visualiza en el Ecograma de Detección sin Zoom.

## Las TECLAS ZOOM IN y ZOOM OUT

Cuando estamos en esta página, al pulsar una vez **[ZOOM IN]** entramos en Zoom 2X, pulsándola dos veces la presentación es a Zoom 4X, mientras que al pulsar **[ZOOM OUT]** invertimos a presentación Zoom 2X y sin Zoom.

### 2.2.5 Página Carta / Peces

Para visualizar, en la mitad izquierda de la pantalla, la Página de Carta y, en la mitad derecha, el Ecograma de Detección, siga el siguiente procedimiento:

**[MENU] + "PAGE" + [ENTER] + "FISH FINDER" + [ENTER] + "Chart/Fish" + [ENTER]**

**NOTA** En modelo LCD 10.4

**[DATA] + "FISH FINDER" + [ENTER] + "Chart/Fish" + [ENTER]**

En modelo LCD 12.1

**[PAGE] + "FISH FINDER" + [ENTER] + "Chart/Fish" + [ENTER]**

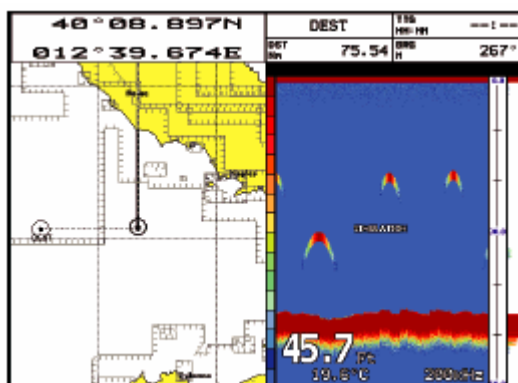


Figura 2.2.5 Página Carta / Peces

### La TECLA MENU (para cambiar la ventana activa)

Cuando estamos en modo Carta / Peces al pulsar **[MENU]**:

- Sí la ventana activa es la de Carta, visualizamos el Menú Principal. Pulsando de nuevo **[MENU]** abrimos el Menú de Configuración de Detección y desplazamos el foco hacia Detección.
- Sí el foco (la ventana activa) es la de Detección, visualizaremos el Menú de Configuración de Detección. Al pulsar de nuevo **[MENU]** abrimos el Menú Principal y movemos el foco hacia la ventana de Carta.

**NOTA** Cuando el foco (ventana activa) está en Carta, todas las teclas tienen las mismas funciones que en el modo Carta Estándar.



## 2.3 Modos Zoom

### 2.3.1 Zoom Seguimiento de Fondo

El Modo Zoom Seguimiento de Fondo se activa cuando Detección está ajustada a Alcance Automático o a Modo Zoom Seguimiento Fondo (ver sección 3.1.3) y no visualizamos en pantalla el Marcador de Profundidad Variable (VDM).

En Modo Zoom Seguimiento de Fondo, el Ecograma de Detección se desplaza de forma automática, hacia arriba / hacia abajo a fin de que la Línea Blanca de Fondo permanezca siempre visible en la mitad inferior de la pantalla.

**NOTA** Moviendo la tecla de Cursor hacia arriba / hacia abajo visualizamos el Marcador de Profundidad Variable (VDM) cambiando a Detección en Modo Marcador Zoom.

### 2.3.2 Modo Marcador Zoom

El Modo Marcador Zoom se activa cuando Detección está en Modo Alcance Manual (ver sección 3.1) y visualizamos en pantalla el Cursor de Profundidad.

En Modo Marcador Zoom determinamos la posición del Ecograma de Detección moviendo el Marcador de Profundidad Variable (VDM) y manteniendo pulsada sobre la posición seleccionada, durante 1 segundo, la tecla **[ENTER]**. Al desplazar el Marcador de Profundidad Variable (VDM) por encima o por debajo del margen inferior de la pantalla, automáticamente, la zona de Ecograma actualmente ampliada se desplaza hacia arriba / abajo, a la vez que el Marcador de Profundidad Variable (VDM) se reubica en el centro de la pantalla.

**NOTA** Al pulsar **[CLEAR]** ocultamos el Cursor de Profundidad y si Detección está en Modo Alcance Automático o en Modo Seguimiento del Fondo, cambiamos a Modo Zoom Seguimiento de Fondo.

## 2.4 Ajustes de ecosonda mediante teclas de asignación

Cuando la Página de Detección está activada, al pulsar una de las Teclas de Asignación, visualizamos las funciones básicas de ajuste, indicadas en pantalla mediante las etiquetas de dichas Teclas. Estas etiquetas desaparecen, automáticamente, si transcurridos 5 segundos no hemos pulsado ninguna tecla o también si pulsamos **[CLEAR]**.

### La TECLA asignada GANANCIA

Al pulsar **[GAIN]** conmutamos entre GANANCIA AUTOMÁTICA Y MANUAL. En el caso de GANANCIA MANUAL, utilice el cursor a izquierda / derecha para ajustarla; visualizará en pantalla, encima de la etiqueta **[GAIN]** una barra con el símbolo de %.

En GANANCIA AUTO use el cursor a izquierda / derecha para ajustar la Compensación de Ganancia; visualizará en pantalla, encima de la etiqueta **[GAIN]** una barra con el símbolo de %.

### La TECLA asignada RUIDO

Al pulsar **[NOISE]** podrá ajustar el ESPECTRO DE RUIDO y visualizará su valor en la ventana situada encima de la etiqueta **[NOISE]**.

### La TECLA asignada ALCANCE

Pulsando **[RANGE]** la ventana pasa a la siguiente página de estatus de ALCANCE: MANUAL, SEGUIMIENTO FONDO o AUTO. En el caso de MANUAL puede usar el cursor moviéndolo hacia arriba / abajo para ajustar el valor de Profundidad por pasos de 10 pies y, para ajustar el Modo Shift, desplace el cursor a izquierda / derecha. Cuando está trabajando en metros, los pasos son de 2 metros y éstos se incrementan a 10 metros cuando pulsamos la tecla, durante más de 1 segundo.

En Modo SEGUIMIENTO FONDO, al desplazar el cursor hacia arriba / abajo, ajustamos el valor del Alcance de Fondo por pasos de 10 pies, cada vez. En Modo ALCANCE AUTOMÁTICO, el valor del alcance se ajusta de forma automática mediante la función ES y no puede ser alterado por el usuario.

### La TECLA asignada STC

Esta tecla permite ir ajustando el valor de **STC** entre OFF / SHORT / MID / LONG. El valor en uso se visualiza en una ventana justo a la derecha de la etiqueta **[STC]**.

## 2.5 Página de Detección: Sistema de Información

Sí desea obtener información a cerca del detector de peces conectado, siga el siguiente procedimiento:

**[MENU] + "About..." + [ENTER]**

Emergerá una ventana dándole información, en una fila, sobre la Librería de Detección y en otra fila sobre el Módulo de Detección.

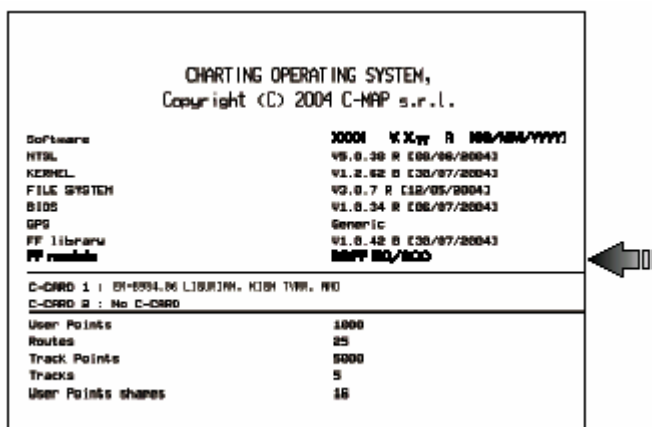


Figura 2.5 Página Sistema de Información

## 2.5.1 Menú de Actualización del Sistema

El Menú de Actualización del Sistema permite descargar software originario de fábrica en el dispositivo de detección. Para seleccionar este Menú siga el siguiente procedimiento:

**[MENU] + "About..." + [ENTER] + [MENU] + "Update BBFF Firmware" + [ENTER]**

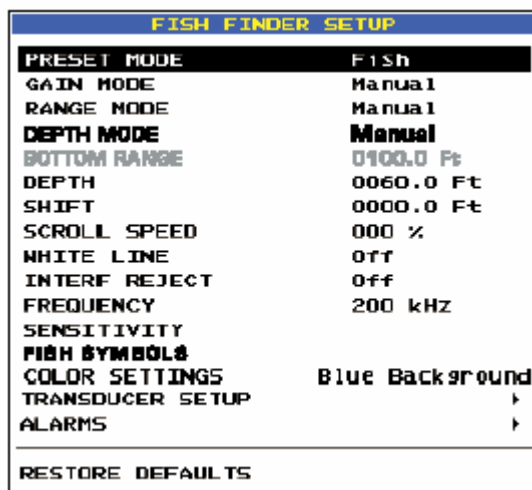
Podemos conocer la actual versión de software utilizada por el equipo en la ventana Actualización del Sistema que aparece en pantalla. Inserte la C-CARD con el software en una de las ranuras de lector del chart plotter y luego, para actualizarlo, pulse **[ENTER]**. Ahora selecciones "YES" y para confirmar, pulse **[ENTER]**.

# 3 Configurar el Detector

## 3.1 Menú de Configuración

El Menú de Configuración proporciona acceso a funciones adicionales, a la configuración y a la distribución de los datos opcionales. Desde la página de Detección se accede a este Menú pulsando:

**[MENU]**



FISH FINDER SETUP	
PRESET MODE	Fish
GAIN MODE	Manual
RANGE MODE	Manual
DEPTH MODE	Manual
BOTTOM RANGE	0100.0 Ft
DEPTH	0060.0 Ft
SHIFT	0000.0 Ft
SCROLL SPEED	000 %
WHITE LINE	Off
INTERF REJECT	Off
FREQUENCY	200 kHz
SENSITIVITY	
FISH SYMBOLS	
COLOR SETTINGS	Blue Background
TRANSDUCER SETUP	▶
ALARMS	▶
RESTORE DEFAULTS	

Figura 3.1 Menú Configuración Detección

### 3.1.1 Modo Predeterminado

Permite aplicar los siguientes modos predeterminados de trabajo: Fish (Pez), Cruise (Crucero), Autorange (Alcance Automático), Bottom Lock (Seguimiento de Fondo) y Manual. Observe el contenido de la siguiente tabla:

## [MENU] + "PRESET MODE" + [ENTER]

<b>Fish</b>	: Gain Mode = Auto, Range Mode = Auto, Gain Offset = +5%, Shift = 0, STC = Short, Noise Level = 2, Scrolling Speed = 10, Fish Symbols = Echo, A-Scope = On.
<b>Cruise</b>	: Gain Mode = Auto, Range Mode = Auto, Gain Offset = 0, Shift = 0, STC = Short, Noise Level = 4, Scrolling Speed = 10, Fish Symbols = Echo, A-Scope = On.
<b>Autorange</b>	: Gain Mode = Manual, Range Mode = Auto, Shift = 0, STC = Short, Noise Level = 2, Scrolling Speed = 10, Fish Symbols = Echo, A-Scope = On.
<b>Bottom Lock</b>	: Gain Mode = Auto, Range Mode = Auto shift, Gain Offset = +5%, Bottom Range = 10m (30Ft), STC = Short, Noise Level = 2, Scrolling Speed = 10, Fish Symbols = Echo, A-Scope = On.
<b>Manual</b>	: Gain Mode = Manual, Range Mode = Manual, STC = Short, Noise Level = 2, Scrolling Speed = 10, Fish Symbols = Echo, A-Scope = On.

### 3.1.2 Modo Ganancia (Gain Mode)

Podemos seleccionar entre Auto o Manual

#### [MENU] + "GAIN MODE" + [ENTER]

### 3.1.3 Modo Alcance (Range Mode)

Permite seleccionar entre Manual, Alcance Automático y Seguimiento Fondo. Cuando estamos en **Modo Alcance Manual** podemos ajustar la función Shift (la compensación respecto de la superficie) (ver sección 3.1.6) y la Profundidad (ver sección 3.1.5) a la que debe operar la Detección. Por otro lado, mientras trabajamos en **Modo Alcance Automático** es el detector el que determina, de forma automática, el alcance al que debe trabajar a fin de mantener siempre visible el fondo. En este modo, la función Shift queda ajustada, de forma fija, a O. En **Modo Seguimiento Fondo** el detector, de forma automática, rastrea el alcance hasta el fondo según el valor especificado en Alcance Fondo (Bottom Range).

#### [MENU] + "RANGE MODE" + [ENTER]

### 3.1.4 Modo Profundidad (Depth Mode)

Esta opción está disponible cuando Modo Alcance está ajustado a Manual. Si Modo Profundidad está ajustado a Auto, el Detector buscará el fondo utilizando todo el rango de profundidad (de 0 a 4000 pies), incluso en el caso de que visualicemos un alcance inferior. Por el contrario, si Modo Alcance está operando en Manual, el Detector buscará el fondo únicamente dentro del rango establecido manualmente por el usuario. En el primer caso, la búsqueda de fondo se hace de forma más lenta ya que debe rastrearse la totalidad del rango. En cambio, en el último caso, la búsqueda generalmente es más rápida a menos que la ecosonda deba trabajar en condiciones extremas y tenga problemas en la localización.

#### [MENU] + "DEPTH MODE" + [ENTER]

### 3.1.5 Alcance de Fondo (Bottom Range)

Esta opción está disponible cuando Modo Alcance está ajustado a Seguimiento de Fondo.

#### [MENU] + "BOTTOM RANGE" + [ENTER]

### 3.1.6 Profundidad (Depth)

Esta opción sólo está disponible cuando Modo Alcance está ajustado a Manual y permanece desactivada si trabajamos en Alcance Automático y en Modo Seguimiento de Fondo.

**[MENU] + "DEPTH" + [ENTER]**

### 3.1.7 Shift

Esta opción está disponible únicamente cuando Modo Alcance está ajustado a Manual y permanece inactivada cuando trabajamos en Alcance Automático y en Modo Seguimiento Fondo.

**[MENU] + "SHIFT" + [ENTER]**

**NOTA** Alcance de Fondo, Profundidad y Shift son de aplicación a la frecuencia actualmente seleccionada.

### 3.1.8 Velocidad Desplazamiento (Scroll Speed)

Permite ajustar la velocidad de desplazamiento de la carta. Esta proporción queda limitada por la propia velocidad del sonido y por la profundidad de acuerdo con la siguiente relación: cuanto más elevado es el ajuste de profundidad, más lenta es la proporción de desplazamiento. El máximo posible es del 100%.

**[MENU] + "SCROLL SPEED" + [ENTER]**

### 3.1.9 Línea Blanca (White Line)

Controla cómo debe presentar el chart plotter la información en torno al tipo de fondo (duro o blando).

**[MENU] + "WHITE LINE" + [ENTER]**

### 3.1.10 Rechazo de Interferencias (Interference Rejection)

Permite seleccionar el filtro que elimina las interferencias generadas por otras ecosondas.

**[MENU] + "INTERF REJECT" + [ENTER]**

### 3.1.11 Frecuencia

Da acceso, desde la Página de Frecuencia Única, a la selección de la frecuencia con la que queremos trabajar: 50 o 200 kHz.

**[MENU] + "FREQUENCY" + [ENTER]**

### 3.1.12 Sensibilidad (Sensitivity)

Podemos acceder al Menú Sensibilidad tanto desde el Menú Configuración Detección, como pulsando la tecla **[ENTER]** desde las diferentes Páginas de Detección. Todos los ajustes a realizar desde el Menú Sensibilidad se relacionan con la Frecuencia seleccionada:

**[MENU] + "SENSITIVITY" + [ENTER]**

<b>FREQUENCY</b>	<b>200 KHz</b>
<b>GAIN</b>	<b>000 %</b>
<b>GAIN OFFSET</b>	<b>+000 %</b>
<b>NOISE TRESHOLD</b>	<b>0</b>
<b>STC</b>	<b>OFF</b>

*Figura 3.1.12 Menú Sensibilidad Detección*

**NOTA** En esta página el valor de la Frecuencia aparece como indicación, pero no es posible cambiarla. Ver sección anterior 3.1.11

#### 3.1.12.1 Frecuencia

Esta opción sólo está disponible desde la Página Doble Frecuencia. Nos permite seleccionar la Frecuencia a la que queremos aplicar los parámetros de Sensibilidad.

#### 3.1.12.2 Ganancia

Nos permite controlar la ganancia del receptor de la unidad. Para visualizar más detalles en pantalla, incrementamos la sensibilidad del receptor, seleccionando un porcentaje de ganancia superior. Si visualizamos demasiados detalles en pantalla o se produce superposición de imágenes, deberemos reducir la sensibilidad para aumentar la nitidez en pantalla.

#### 3.1.12.3 Espectro de Ruido

Ayuda a filtrar los ruidos no deseados que aparecen en la carta. Podemos ajustarlo desde 0 (sin filtro) hasta 5 (máximo filtro anti ruido).

#### 3.1.12.4 STC

Sensibilidad Temporal Constante, que es una curva de ganancia variable que atenúa la ganancia de recepción en aguas poco profundas, incrementándola gradualmente a medida que la profundidad aumenta. Se utiliza para el filtrado del clutter de superficie.

### 3.1.13 Símbolo de Pez (Fish Symbol)

Al seleccionar esta opción determinamos cuál será la representación gráfica de los blancos sumergidos en el agua. Vea la siguiente tabla:

**[MENÚ] + "FISH SYMBOL" + [ENTER]**

Off	: shows echoes
Icon	: shows Fish icons
Icon + Depth	: shows Fish icons and their depth (accordingly to currently selected depth unit)
Icon + Echo	: shows the Fish icon and echoes
Icon + Echo + Depth	: shows the Fish icon, depth values and the fish echoes
Depth	: shows depth values

Disponemos de cuatro modelos representativos de iconos de Pez, que se relacionan con el Blanco (Pequeño, Mediano, Grande, Enorme).

### 3.1.14 Ajustes de Color (sólo para chart plotters en color)

Permite modificar el modelo de color de la pantalla de Detección. Los colores disponibles son Azul para el fondo de pantalla, Blanco para el fondo, Negro como fondo, Escala de Grises y Escala de Grises invertida.

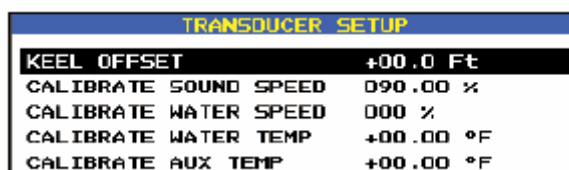
**[MENU] + "COLOR SETTINGS" + [ENTER]**

**NOTA** En los chart plotter de 11" con Gradiente de Grises, sólo dispondremos de las opciones de Escala de Grises y Escala Invertida.

### 3.1.15 Configuración Transductor (Transducer Setup)

El Menú Configuración Transductor contiene aquellos ajustes que no deben modificarse con asiduidad.

**[MENU] + "TRANSDUCER SETUP" + [ENTER]**



TRANSDUCER SETUP	
KEEL OFFSET	+00.0 Ft
CALIBRATE SOUND SPEED	090.00 %
CALIBRATE WATER SPEED	000 %
CALIBRATE WATER TEMP	+00.00 °F
CALIBRATE AUX TEMP	+00.00 °F

Figura 3.1.15 Menú Transductor de Detección

#### 3.1.15.1 Compensación quilla

Se trata de la compensación de profundidad del transductor respecto de la superficie. Esto posibilita la medición de la profundidad a partir de la superficie en lugar de a partir de la situación del transductor.

#### 3.1.15.2 Calibración Velocidad Sonido

Permite calibrar el valor de la Velocidad del Sonido en el agua, en función de la temperatura y de la salinidad de la misma.

#### 3.1.15.3 Calibración Velocidad del Agua

Podemos calibrar el valor relativo al sensor de Velocidad del Agua. Este valor de calibración tiene un rango de aplicación que va de -10% hasta +10%, y se aplica a la velocidad del agua en el transductor.

#### 3.1.15.4 Calibración Temperatura Agua

Permite calibrar la Temperatura del Agua en el sensor. Mediante las lecturas obtenidas desde un dispositivo de medición preciso, inserte una compensación negativa / positiva para visualizar el valor correcto en las pantallas de Detección.

#### 3.1.15.5 Calibración Temperatura Auxiliar

Permite calibrar la Temperatura Auxiliar en el sensor. Mediante las lecturas obtenidas desde un dispositivo de medición preciso, inserte una compensación negativa / positiva para visualizar el valor correcto en las pantallas FF.

### 3.1.16 Alarmas

El Menú Alarmas nos permite definir los ajustes adicionales de la ecosonda relativos a Alarma de Peces (Fish Alarm), Aguas poco profundas (Shallow Alarm), Alarma aguas profundas (Depth Alarm) y Temperatura Aumento /Descenso / Relación (Temperature Upper / Lower / Rate).

**[MENU] + "ALARM" + [ENTER]**

ALARMS	
SHALLOW WATER	0000.0 Ft
DEPTH WATER	0100.0 Ft
TEMPERATURE UPPER	+050.00 °F/min
TEMPERATURE LOWER	+033.80 °F/min
TEMPERATURE RATE	+009.00 °F/min
FISH ALARM	

Figura 3.1.16 Menú Alarmas de Detección

#### 3.1.16.1 Alarma Aguas poco Profundas

Activa una alarma cuando la profundidad empieza a ser inferior al valor predeterminado por el usuario.

#### 3.1.16.2 Profundidad del Agua

Activa una alarma cuando la profundidad comienza a ser superior a la del valor predeterminado.

#### 3.1.16.3 Temperatura en Aumento

Activa una alarma cuando el transductor informa que la temperatura (desde el sensor TEMP 1) está superando el valor ajustado.

#### 3.1.16.4 Temperatura en Descenso

Activa una alarma cuando el transductor informa que la temperatura (desde el sensor TEMP 1) comienza a ser inferior a la del valor ajustado.



### 3.1.16.5 Relación de Temperatura

Activa una alarma cuando el transductor informa que la temperatura (desde el sensor TEMP 1) está variando respecto al valor predeterminado.

### 3.1.16.6 Alarma de Peces

Las opciones de Alarma de Peces permiten determinar el tamaño de los peces a partir del cual cuando la unidad lo detecta emite una alarma. Las opciones son: Off, Pequeño, Mediano, Grande o Enorme. La alarma suena cuando el equipo detecta que se está superando el tamaño predeterminado (o, por defecto, el Grande)

## 4 BB 50/200

En este capítulo encontrará instrucciones que le ayudarán a planificar la instalación de la ecosonda BB 50/200.

### 4.1 Especificaciones Técnicas

▪ Colores pantalla	16 colores en los chartplotters a color o 16 niveles de gris en los modelos de gradiente de grises
▪ Resolución Vertical de la pantalla	hasta 400 píxeles (en función de la resolución de la pantalla del chartplotter)
▪ Alimentación	de 10 a 35 Volt dc
▪ Protección contra sobrecarga	
▪ Protección contra inversión polaridad	
▪ Consumo	En funcionamiento – 17 W (máximo) En espera – 1.7W (máximo)
▪ Frecuencias operativas	Doble: 50 y 200 kHz
▪ Potencia de salida	500/1000W (4000/8000 Wpp)
▪ Alcances Profundidad 1 KW / 200 kHz 1 KW / 50 kHz 500 W / 200 kHz 500 W / 50 kHz	Desde 2.5 pies (0,8 m) hasta 1200 pies (365 metros) Desde 5 pies (1.6 m) hasta 4000 pies (1219 metros) Desde 2.5 pies (0.8 m) hasta 700 pies (213 metros) Desde 5 pies (1.6 m) hasta 1500 pies (457 metros)
▪ LED de estado	
▪ Pitido externo	12VDC, 400mA
▪ Sensor de Velocidad	Disponible a partir del transductor
▪ Sensor de Temperatura	Un canal TEMP1 (disponible a partir del transductor) y un segundo canal opcional TEMP2
▪ Sentencias NMEA de salida	Profundidad \$SDDPT, \$SDDBT Velocidad \$VWVHW Registro Travesía \$VWVLW Temperatura agua \$YXMTW Temperatura TEMP2 \$YXXDR
▪ Rango de temperaturas operativas	De 0°C hasta + 50°C
▪ Rango de temperaturas de almacenamiento	De -20°C hasta + 70°C

▪ Peso	1 kg (2,20 libras)
▪ Especificaciones a prueba de agua	IP 54
▪ Dimensiones carcasa	7.62" (193,30mm) x 6.87" (174,30mm) x 2.19" (55,5mm)

Cuando abra, por primera vez, el embalaje protector de la BB 50/200 compruebe, por favor, que están incluidos los siguientes elementos. Sí no encontrase alguno de ellos contacte con su Distribuidor Oficial:

- BB 50/200 (con cables de Alimentación Serie y de dispositivos adicionales conectados)
- Manual de Usuario

## 4.2 Dimensiones

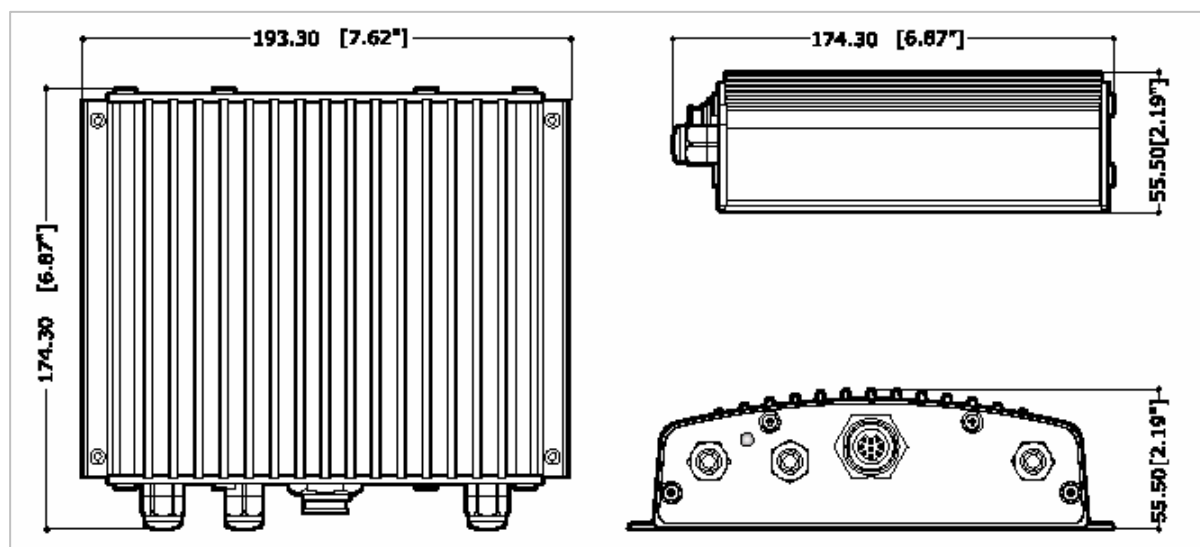
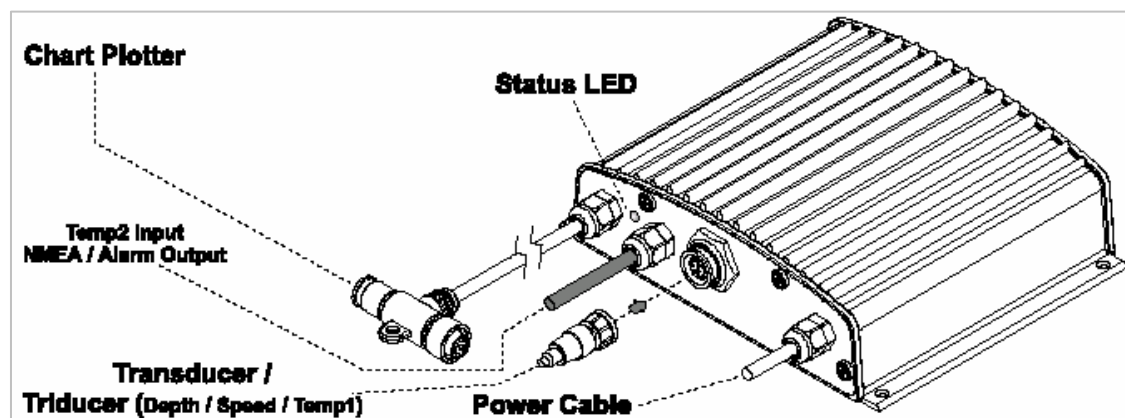


Figura 4.2 Dimensiones del equipo BB 50/200

## 4.3 Montaje del Detector

La sonda BB 50/200 debe montarse preferiblemente en un lugar seco y bien ventilado. No la instale nunca en sitios susceptibles de sufrir inundaciones de líquidos o que queden expuestos a temperaturas elevadas.

Figura 4.3 Cableado de la BB 50 /200



### 4.3.1 Instalación

En la figura de aquí abajo puede verse un ejemplo de instalación de la BB 50 / 200.

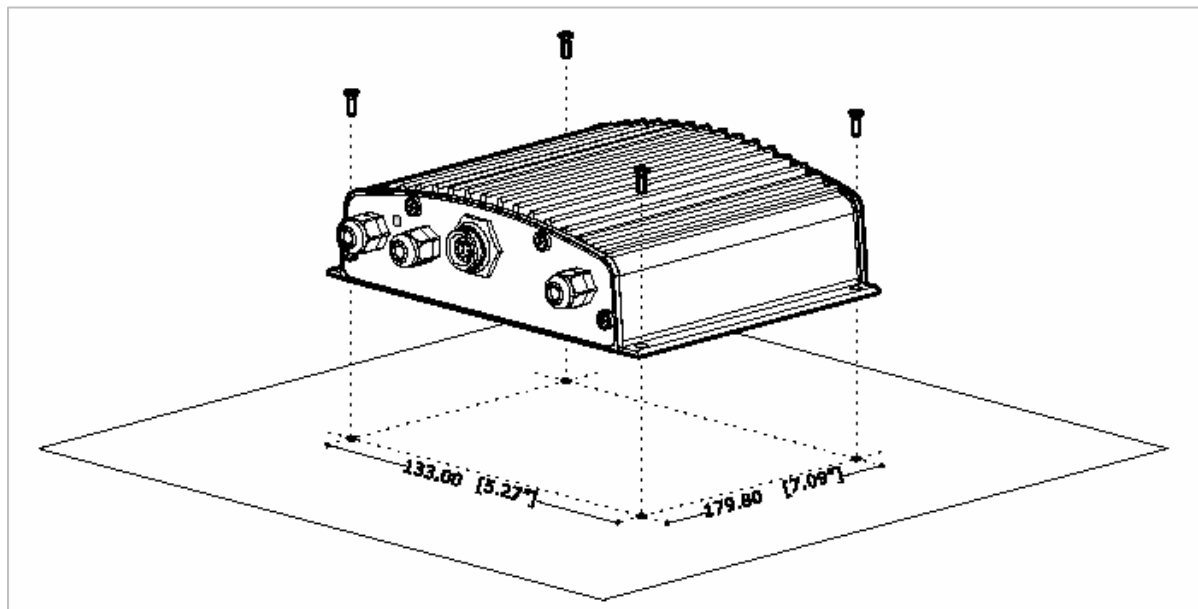


Figura 4.3.1 Instalación de la BB 50/200

- Fijar el equipo en su lugar de ubicación, usando para ello los cuatro tornillos (para agujeros de 4 mm). Ver Figura 4.3.2
- Lleve al cable CHART PLOTTER hasta el chart plotter
- Monte el transductor de acuerdo con las instrucciones que se proporcionan en su suministro
- Conecte el cable de alimentación (POWER) a la batería. Por favor recuerde que cuando la BB 50 /200 no está trabajando, debe permanecer en modo Stand-By.

### 4.3.2 Instalar los Dispositivos Opcionales

Ver el diagrama de conexionado externo

## 4.4 LED de Estado

Disponemos de siete tipos diferentes de indicadores LED y, cada uno de ellos, representa una condición diagnóstica distinta. Éstas se describen aquí abajo.

- 1. BOOTLOADER  
Indicación del LED : OFF  
La BB 50/200 está funcionando a través del bootloader o bien, aún no se ha puesto en funcionamiento
- 2. STANDALONE DST, NO TRANSDUCER MODE  
Indicación del LED: ON permanente

La BB 50/200 está trabajando en Modo Standalone DST (Profundidad, Velocidad, Temperatura) pero el Transductor no ha podido detectar un transductor. no está emitiendo pulsos ya que la ID. Esta situación se produce cuando no hay comunicación con el chart plotter y el transductor no está conectado.

▪ 3. STANDALONE DST

Indicación del LED: 1 parpadeo largo cada 2 segundos

La BB 50/200 está operando en Modo Standalone STD y emitiendo pulsos con normalidad. Esta situación se da cuando el transductor está conectado adecuadamente pero no hay comunicación con el chartplotter. En Modo Standalone STD, la salida NMEA 0183 genera sentencias estándar NMEA de Profundidad, Velocidad y Temperatura.

▪ 4. MODO DETECCIÓN NORMAL

Indicación del LED: 1 parpadeo corto cada 2 segundos

Tanto el detector BB 50/200 como el transductor operan adecuadamente. Este es el comportamiento normal cuando todos los dispositivos operan correctamente.

▪ 5. ESPERANDO PARA CONTINUAR

Indicación del LED: 2 parpadeos cortos cada 2 segundos

La BB 50/200 no está emitiendo pulsos ya que está esperando órdenes desde el chartplotter.

▪ 6. MODO BAJA POTENCIA

Indicación del LED: 3 parpadeos cortos cada 2 segundos

La BB 50/200 no ha detectado un transductor con ID asignada, pero desde el chartplotter se ha seleccionado el comando "ignorar", por lo que la unidad emite pulsos a baja potencia.

▪ 7. MODO SIN TRANSDUCTOR

Indicación del LED: 4 parpadeos cortos cada 2 segundos

El detector BB 50/200 no está emitiendo pulsos ya que la ID de transductor no ha detectado ninguno y se ha seleccionado "ignorar" desde el chartplotter.

## 4.5 Conexiones externas

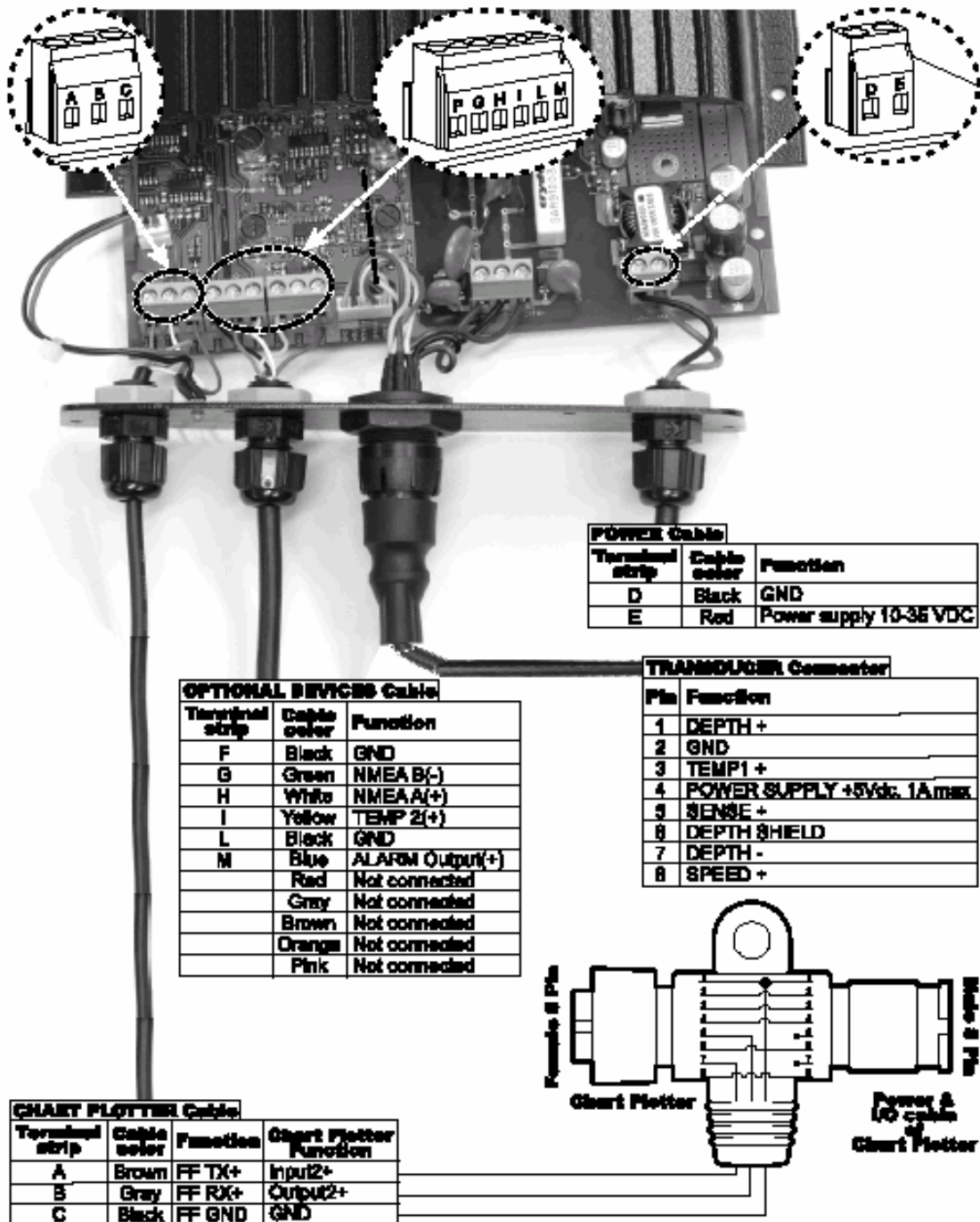


Figura 4.5 Cableado externo de BB 50/200

## 4.6 Diagrama del cableado de alimentación

Recomendamos la instalación de un interruptor y de un fusible de 5A en la toma positiva de alimentación DC de la BB 50/200. Esto es necesario porque la BB 50/200 envía la profundidad digital a través de la interfaz NMEA, incluso cuando la alimentación (chart plotter) permanece apagada.

En el ejemplo de aquí abajo puede observarse cómo la conexión de alimentación DC positiva corre a través de un interruptor y de un fusible, conectados al detector y al chartplotter.

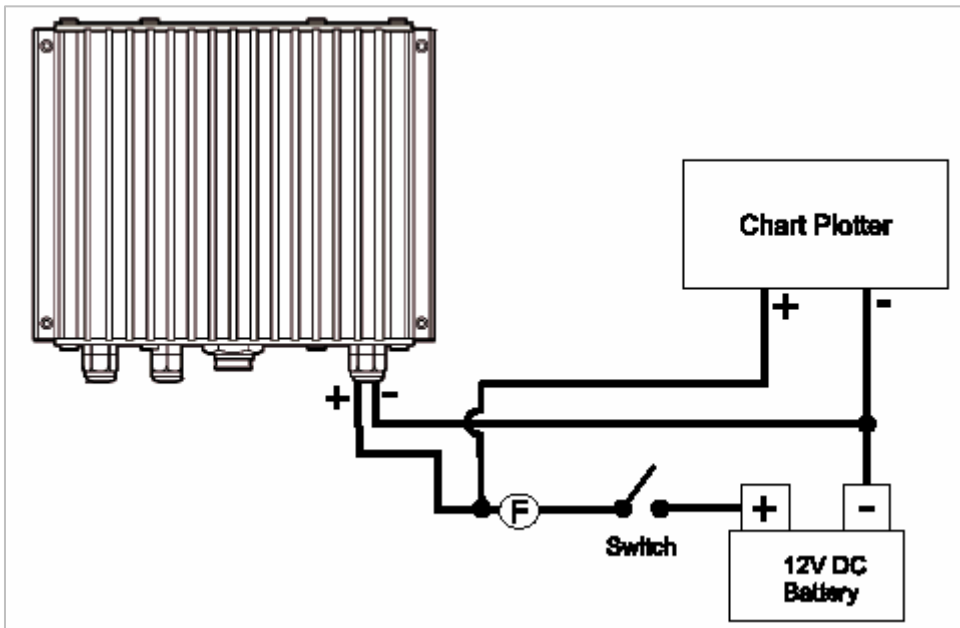
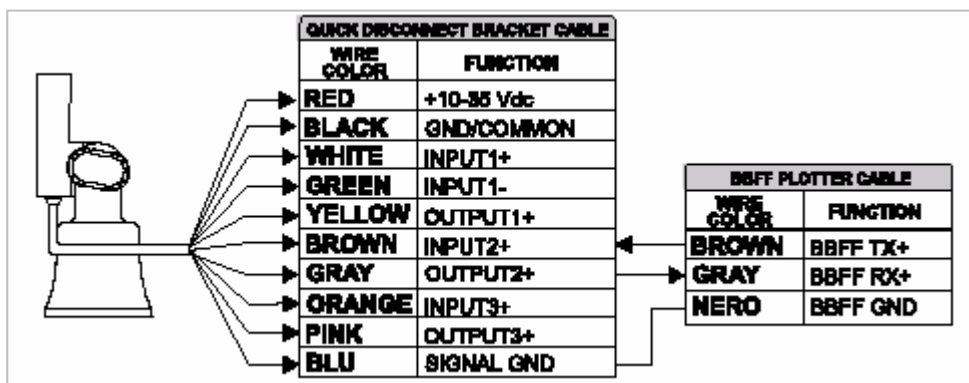


Figura 4.6 Conexión de la alimentación

## 4.7 Diagrama de conexionado con el plotter

Sí el chartplotter dispone de un soporte para desconexión rápida (consulte el Manual de Usuario de este equipo) siga las instrucciones que se dan en este diagrama:



Por el contrario, si el chartplotter dispone de un conector de 8 pines para Alimentación e I/O siga las instrucciones de este otro diagrama:

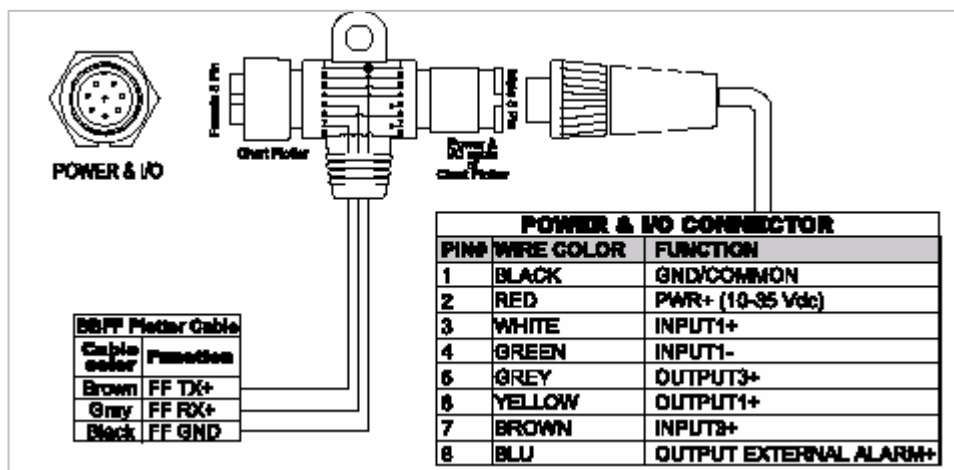


Figura 4.7a Conexión al detector con un chartplotter con 9 pines Alimentación & I/O

El siguiente diagrama sólo es válido para el modelo de chartplotter SEAWAVW 12 MK II:

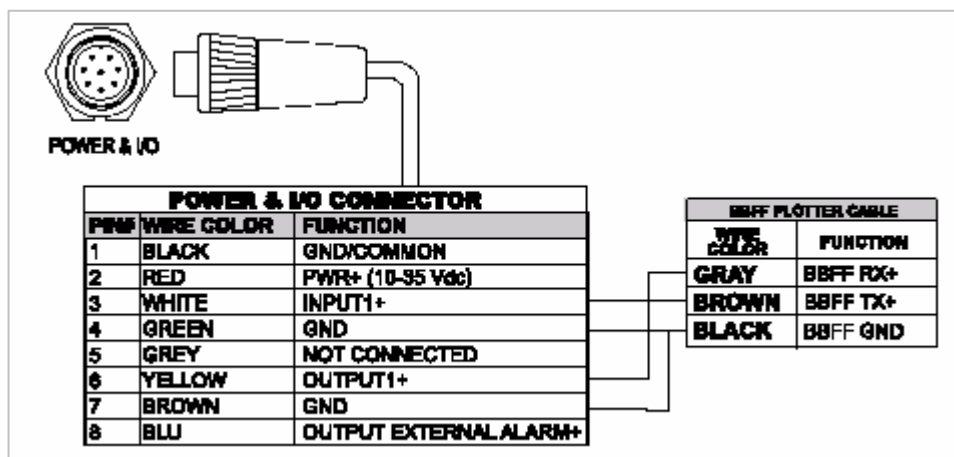


Figura 4.7b Conexión entre el detector y un chartplotter SEAWAVE 12 MKII

# 5 Transductores

---

El transductor es el dispositivo que transmite y recibe ondas de sonido en el agua. El componente activo que se incluye en el interior del mismo está fabricado, generalmente, con un material cerámico piezoeléctrico.

Por favor, consulte con su distribuidor y/o instalador para elegir correctamente el transductor. Seiwa le sugiere que elija transductores

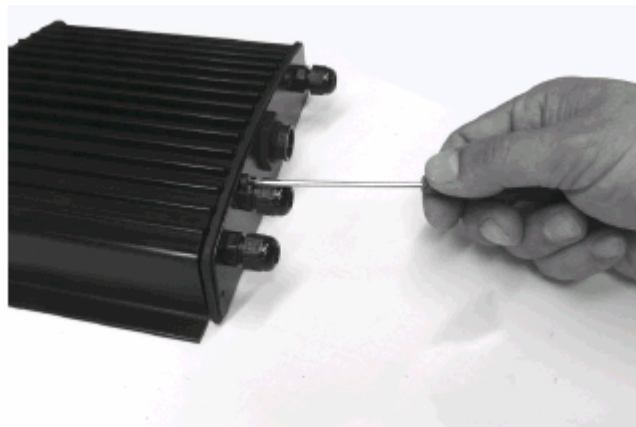


# 6 Preguntas habituales

---

¿Cómo debo desconectar los cables del detector BB 50/200 en caso de tener que instalarla?

Abra la caja de la BB 50/200, desatornillando los cuatro tornillos de sujeción (ver la figura de aquí abajo).



*Figura 6.1 BB 50/200 (1)*

Una vez ha extraídos los tornillos, empuje hacia fuera el panel y la PCB (Placa de Circuito Impreso). Desconecte los cables de la PCB.



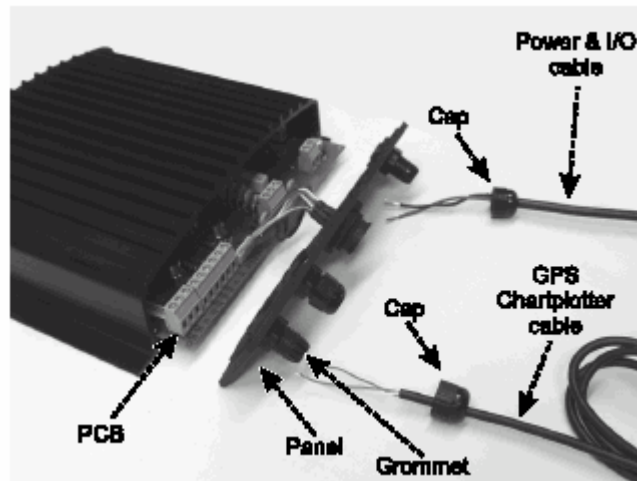


Figura 6.1A BB 50/200 (2)

Pase los cables según sus necesidades.

Vuelva a conectar los cables a la PCB (consultar la Figura 4.5 como referencia)

Coloque el panel en la carcasa (asegúrese que la junta de estanqueidad está correctamente situada). Cierre la caja de la BB 50/200 atornillando los cuatro tornillos.



Figura 6.1A BB 50/200 (3)

#### ▪ ¿Cómo ajustar los parámetros óptimos de trabajo?

Podemos establecer los parámetros más adecuados para usar el Detector de Peces como ecosonda, seleccionando el ajuste PRESET desde el Menú de Configuración del Detector, mientras que si queremos usar el detector para usos de navegación, elegiremos el ajuste CRUISE.

#### ▪ ¿Qué son los Modos Predeterminados?

Se trata de los ajustes predefinidos de los parámetros operativos del Detector. Disponemos de cinco ajustes. Puede acceder a ellos, de forma rápida, desde cualquiera de los Modos de trabajo habituales. Éstos son:

- CRUISE - CRUCERO: ajusta el Detector a Modo totalmente Automático y los ajustes de sensibilidad (GAIN OFFSET, NOISE level y STC) quedan optimizados para una óptima visualización del fondo.
- FISH - PEZ: ajusta el Detector a Modo totalmente Automático y los niveles de sensibilidad se establecen para una mejor detección del blanco.

- AUTORANGE – ALCANCE AUTOMÁTICO: ajusta el detector a Modo Alcance Automático y el Modo Ganancia Manual.
- BOTTOM LOCK – SEGUIMIENTO DEL FONDO: ajusta el detector a Modo Alcance - Seguimiento de Fondo y a Ganancia Manual.
- MANUAL – Ajusta el Modo Alcance y el Modo Ganancia a Manual.

▪ ¿Cómo restablecer los parámetros por defecto?

Simplemente seleccionando los ajustes predeterminados CRUISE o FISH. Esto hará que se restablezcan los parámetros predeterminados de un Modo y del otro.

▪ Estoy usando el Detector en Modo Manual ¿cómo puedo ajustar los parámetros para trabajar óptimamente?

La selección de los parámetros óptimos depende directamente del entorno medioambiental en el que estamos trabajando, el nivel de conocimientos del usuario y el uso que queramos darle al Detector (por ejemplo, para pescar o para navegar). En cualquier caso, un buen punto de inicio es seleccionar un ajuste automático predeterminado a CRUISE o FISH y luego, esperar a que el ecograma visualizado se estabilice en función de los parámetros calculados, luego cambie a Modo MANUAL. Llegados a este punto, será posible efectuar los ajustes de precisión a fin de determinar los parámetros.

▪ ¿Puedo dejar siempre el Detector en Modo Totalmente Automático (ganancia y alcance automáticos)?

Si, pero recuerde que Modo Totalmente Automático abarca el 90% de los casos, sin embargo en condiciones extremas los Modos Automáticos pueden fallar y se hace necesario cambiar a Modo Manual.

▪ ¿Cuáles son las situaciones extremas en las que los Modos Automáticos pueden fallar?

Cuando el fondo está a gran profundidad, cuando el barco navega a mucha velocidad, cuando el fondo es muy poco profundo (menos de 5 pies), cuando el agua está llena de materiales en suspensión, con malas condiciones de mar.

▪ ¿Qué debo hacer cuando los Modos Automáticos fallan?

Los fallos en los Modos Automáticos pueden deberse a diversas razones. Aquí le damos algunas orientaciones.

▪ El Alcance Automático falla en aguas poco profundas y la profundidad digital da un valor superior al real. ¿Qué debo hacer?

Esto ocurre normalmente cuando STC está ajustado a LONG o MID y el fondo está a menor profundidad, o bien, cuando está en SHORT y el fondo está a muy poca profundidad ocasionando que la función Alcance Automático transmita en cadena el segundo o tercer eco desde el fondo (ya que en aguas poco profundas el sonido retorna más veces desde la superficie al fondo). Intente disminuir STC y ajústelo, en aguas poco profundas, a SHORT o a VERY SHORT u OFF.

- El Alcance Automático falla y la profundidad digital da lecturas excesivamente bajas ¿Qué debo hacer?

Normalmente esto ocurre cuando STC está ajustado a OFF o a un valor demasiado bajo, lo que ocasiona que las perturbaciones de las superposiciones de superficie sean superiores a la intensidad de los ecos de fondo. Intente aumentar el valor de STC. Como norma general, en aguas poco profundas, debe ajustarse a SHORT y a LONG en aguas profundas.

- El Alcance Automático falla en aguas muy profundas, mostrando lecturas excesivamente elevadas ¿Qué debo hacer?

La capacidad del Detector para explorar el fondo disminuye a medida que aumenta la profundidad del mismo. Sí el fondo es blando (por ejemplo, lodo), o las condiciones marítimas son malas, sí hay termo clinas o el agua está llena de materiales en suspensión, la capacidad de detección disminuye ocasionando lecturas digitales de profundidad poco precisas. Cuando ocurre esto también fallan los algoritmos del alcance automático. Para subsanar estas situaciones se recomienda ajustar el Detector a Modo Alcance Manual y a Modo Profundidad Manual, así el algoritmo que calcula la profundidad digital busca el fondo dentro de los límites establecidos par alcance manual. Permaneceremos con estos ajustes hasta que sea necesario incrementar manualmente el alcance y el fondo pase a ser visible gráficamente. Cuando los ecos procedentes del fondo se visualizan con suficiente intensidad, el Detector nos dará lecturas de profundidad correctas y será posible volver a trabajar en Modo Alcance Automático. Recuerde que si se da más de una de las condiciones que disminuyen la capacidad de detección, es posible que no visualicemos el fondo según la realidad y, en estas situaciones, podemos llegar a interpretar una superposición de superficie o una termoclina como fondo.

- Con alcances poco profundos, la mitad superior de la pantalla aparece totalmente repleta por las superposiciones de superficie. ¿Cómo puedo eliminarlas?

Esto se produce en aguas poco profundas. Para eliminar las superposiciones de superficie sin necesidad de degradar la funcionalidad del algoritmo de profundidad digital, ajustaremos el valor de STC de tal modo que su longitud se corresponda con el tamaño del clutter de superficie y aumentaremos la intensidad de STC hasta que la imagen en pantalla quede limpia. Recuerde que, en aguas muy poco profundas, es mucho mejor trabajar en Modo Ganancia Manual a fin de reducir las fluctuaciones de ganancia que se generan a los cambios rápidos en el perfil del fondo.

- ¿Por qué no visualizo nunca peces entre los 0 y los 0,7 metros de alcance?

El alcance mínimo del detector está en 0,7 metros. En este intervalo el equipo no puede detectar ni fondo, ni blancos.

- ¿Cómo puedo reducir las superposiciones (clutter) de superficie?

Puede ajustar STC tal como se describe en el siguiente punto y, también, puede aumentar el nivel de ruido y reducir la ganancia o la compensación de la misma (siempre que esté trabajando en Modo Ganancia Automática). Sin embargo, observe que una fuerte atenuación de las superposiciones de fondo, reducirá también la capacidad de detección de los blancos.

- Trabajando en Modo Ganancia Automática en pantalla se visualizan muchos pequeños blancos ¿Qué debo hacer para reducir el clutter en pantalla?

Intente aumentar el ajuste Nivel de Ruido y disminuya la Compensación de Ganancia.

- En aguas muy poco profundas, trabajando en Modo Ganancia Automática, se generan fluctuaciones en la amplitud del perfil del fondo y en los colores de presentación ¿Qué debo hacer?

En aguas muy poco profundas la situación medioambiental (fondo / condiciones del agua) varían muy rápidamente causando que el algoritmo de ganancia automática genere oscilaciones; intente ajustar manualmente la ganancia adecuándola a cada situación. Para evitar estos problemas, ajuste el Detector a Modo Ganancia Manual y realice un ajuste fijo preciso del parámetro Ganancia.

- En aguas muy profundas, incluso ajustando la Ganancia a su máximo valor, no puedo observar el fondo ¿Qué debo hacer?

Intente disminuir el Nivel de Ruido. Si aún así no puede visualizar el fondo, no hay nada que usted pueda hacer, el problema radica en que el eco de fondo es excesivamente débil como para ser detectado.