

# Cobra MARINE®

Manual del propietario



## MR F57W MR F57B

Radio VHF Clase D de montaje fijo

Nothing Comes Close to a Cobra®

Español

Muchas gracias por su compra y Ayuda al cliente

Introducción

Muchas gracias por comprar un radio VHF CobraMarine®. Cuando se utiliza debidamente, este producto Cobra® le brindará muchos años de servicio confiable.

### Cómo funciona su radio VHF CobraMarine

Este radio es un transceptor VHF para montaje fijo en su barco. Le brinda comunicaciones de dos vías de barco a barco y de barco a estación en tierra, principalmente para seguridad y también para fines de navegación y operativos. Con él puede llamar para solicitar ayuda, obtener información de otros navegantes, hablar con operadores de esclusas y puentes levadizos y realizar llamadas de radioteléfono a cualquier parte del mundo a través de un operador marino.

Además de las comunicaciones de dos vías, en EE. UU., el radio puede proporcionarle acceso rápido para recibir ocho canales NOAA (Administración Nacional Oceanográfica y Atmosférica) y dos canales meteorológicos canadienses para alertarle sobre emergencias climatológicas con un tono a través de un canal meteorológico que usted puede sintonizar para su área.

Ayuda al cliente

### Ayuda al cliente

Si tiene algún problema con este producto, o dificultades para entender sus muchas funciones, consulte este manual para el propietario. Si necesita más ayuda después de leer este manual, Cobra Electronics ofrece los siguientes servicios de ayuda al cliente:

#### Para obtener ayuda en EE. UU.

Inglés únicamente, sistema automatizado  
24 horas al día, 7 días a la semana 773-889-3087

Inglés y español De 8:00 a.m. a 5:30 p.m., horario este, de lunes a viernes  
(excepto en días festivos) 773-889-3087

Inglés y español. Puede enviar faxes al 773-622-2269

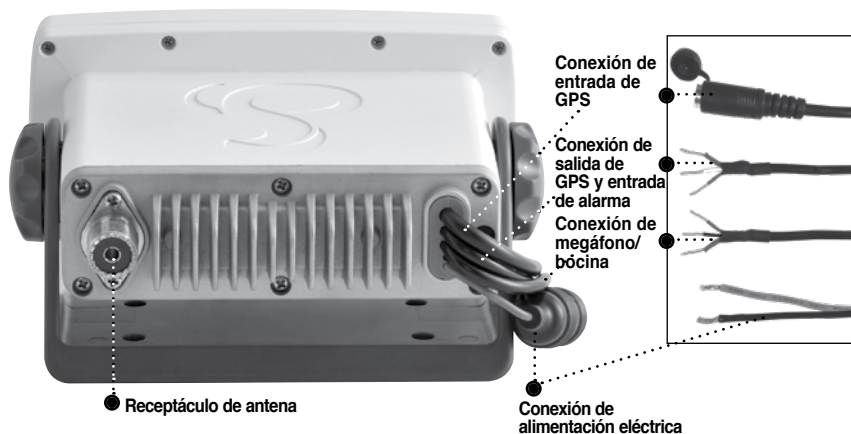
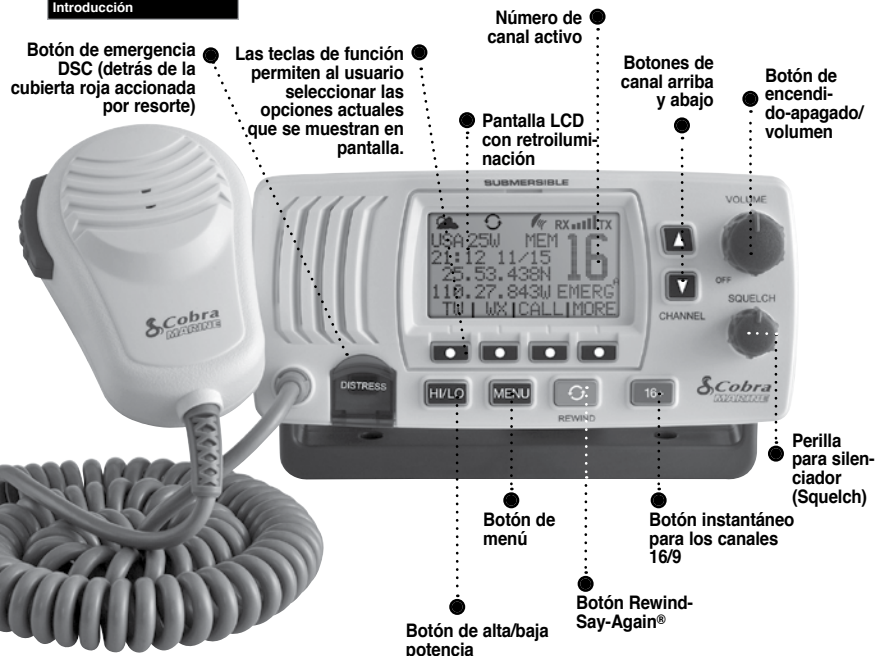
Inglés únicamente [www.cobra.com/support](http://www.cobra.com/support)  
Inglés y español: [productinfo@cobra.com](mailto:productinfo@cobra.com) (correo electrónico).

#### Para obtener ayuda fuera de EE. UU.

Llame a su distribuidor local de Cobra Electronics

A1 Español

©2018 Cobra Electronics Corporation  
6500 West Cortland Street  
Chicago, Illinois 60707 USA  
[www.cobra.com](http://www.cobra.com)



## Características del producto

**Rewind-Say-Again®**  
 Repite las llamadas perdidas. Graba automáticamente los últimos 20 segundos de transmisiones de radio entrantes. Excelente cuando hay condiciones ruidosas.

**Potencia Dual**  
 Potencia de salida seleccionable de uno (1) o 25 watts para llamadas cercanas o distantes.

**Canales EE.UU./Internacional/Canadá**  
 Permite la operación en cualquiera de los tres (3) diferentes mapas de canales establecidos para estas regiones.

**Todos los canales meteorológicos NOAA**  
 Acceso instantáneo a todos los canales meteorológicos nacionales, 24 horas al día.

**Alerta meteorológica de emergencia**  
 Puede avisarle con un tono audible y alarma visual si se aproximan condiciones climatológicas amenazantes.

**Canales 16/9 instantáneos**  
 Acceso instantáneo al canal de prioridad 16 y al canal 9 para llamadas.

**Sistema digital de llamadas selectivas (DSC Clase D)**  
 Permite la capacidad de mantener una escucha atenta en el canal 16 VHF y monitorear simultáneamente el canal 70 para llamadas de DSC. Permite enviar un mensaje de emergencia con el toque de un botón, así como llamadas específicas de estación a estación. El radio utiliza dos (2) codificadores integrados (receptores).

**Escaneo de memoria**  
 Le permite explorar todos los canales de memorias seleccionados para encontrar conversaciones en proceso.

**Función Tri-Watch**  
 Le permite monitorear tres (3) canales a la vez — canal 16, canal 9, y un canal seleccionable por el usuario.

**Micrófono con anulación de ruido**  
 Bloquea el ruido de fondo para permitir que su voz sea escuchada en la estación receptora.

**Botones iluminados**  
 Ayuda a encontrar rápidamente los botones que necesita en condiciones de baja iluminación.

**Kits de montaje incluidos**  
 El radio puede montarse en, debajo de o en casi cualquier superficie plana utilizando la escuadra de montaje incluida.

**Impermeable**  
 Sumergible hasta (1.5) metros de agua durante 30 minutos. Cumple las normativas IPX8/JIS8.

**Entrada de alarma**  
 Permite la conexión a la salida de alarma de su chart-plotter para alertarle cuando se active una alarma de llegada, fuera de curso, etc. Si no va a conectar un chartplotter, asegúrese de aislar el cable azul para evitar falsas alarmas. No debe tocar otros cables ni tierra (ground).

**Introducción**

Muchas gracias por su compra . . . . .	A1
Ayuda al cliente . . . . .	A1
Controles, indicadores y conexiones del transceptor . . . . .	A2
Características del producto . . . . .	A3
Información importante de seguridad . . . . .	2
Recomendaciones para la comunicación marítima . . . . .	4

**Protocolos de la radio marina VHF**

Información de licencias de la FCC . . . . .	5
Procedimientos de la radio marina VHF . . . . .	6
Llamadas de voz . . . . .	7
Sistema digital de llamadas selectivas (DSC) . . . . .	8
Identidad de servicio móvil marítimo (MMSI) . . . . .	9
Llamadas de radioteléfono . . . . .	10
Mensajes de emergencia y procedimientos de llamadas de socorro . . . . .	10
Procedimiento de llamadas de socorro marítimo – DSC . . . . .	13

**Instalación y encendido inicial**

Incluido en este paquete . . . . .	14
Información para pedido de accesorios . . . . .	15
Montaje y encendido del radio . . . . .	16
Requisitos y acoplamiento de la antena . . . . .	20
Dispositivos y conexiones externos . . . . .	22

**Cómo operar su radio**

Instrucciones iniciales . . . . .	24
Rutinas de configuración . . . . .	28
Canal prioritario . . . . .	32
NOAA radio meteorológico y alerta . . . . .	33
Menú GPS . . . . .	33
Configuración del sistema digital de llamadas selectivas (DSC) . . . . .	38
Operación avanzada . . . . .	44
Operación del sistema digital de llamadas selectivas (DSC) . . . . .	50
Mantenimiento y resolución de problemas . . . . .	64
Especificaciones . . . . .	65

**Anexo**

Zonas horarias de ciudades en todo el mundo . . . . .	66
---	----

**Garantía**

Garantía limitada de 3 años . . . . .	67
---------------------------------------	----

**Servicio al cliente**

Servicio de productos . . . . .	68
Plantilla de montaje a ras . . . . .	69



## Información importante de seguridad

Antes de instalar y utilizar su radio CobraMarine VHF, le sugerimos leer estas precauciones y advertencias generales.

### Declaraciones de advertencias y avisos

Para aprovechar al máximo este radio, debe instalarse y utilizarse de manera apropiada. Lea por favor las instrucciones de instalación y operación cuidadosamente antes de instalarlo y utilizarlo. Se debe poner atención especial a las declaraciones de **ADVERTENCIA** y **AVISO** en este manual.



#### ADVERTENCIA

Declaraciones que indican condiciones que podrían resultar en lesiones personales o pérdida de vida.



#### AVISO

Declaraciones que indican condiciones que podrían causar daño al radio o a otros equipos.

## Información sobre entrenamiento de seguridad

Este radio CobraMarine está diseñado y clasificado para “uso ocupacional únicamente”. Solo debe ser utilizado en el transcurso de un empleo por personas enteradas de los riesgos y de las maneras de minimizar dichos riesgos. Este radio NO está destinado para uso en un entorno no controlado en manos de la “población en general”.

- Boletín FCC OET Edición 65, Evaluación del cumplimiento de las normativas de la FCC sobre exposición humana a campos electromagnéticos de radiofrecuencia.
- American National Standards Institute (C95.1-1992), normativas IEEE para niveles de seguridad con respecto a la exposición humana a los campos electromagnéticos de radiofrecuencia, de 3 kHz a 300 GHz.
- American National Standards Institute (C95.3-1992), práctica recomendada del IEEE para la medición de campos electromagnéticos potencialmente peligrosos: RF y microondas.
- Las recomendaciones de Cobra Electronics Corporation™ para la exposición a radiofrecuencias se basan en los requisitos federales normativos en EE. UU. Su país puede tener requisitos diferentes. Consulte con el distribuidor o con otra persona bien informada. El cumplimiento de las recomendaciones pertinentes a la exposición a radiofrecuencias es responsabilidad del instalador de la antena y del operador del radio.

**ADVERTENCIAS** y **AVISOS** siguientes le informarán sobre los riesgos de exposición a las RF y cómo usted puede asegurarse de operar el radio dentro de los límites de exposición a RF establecidos por la FCC para ello.



#### ADVERTENCIAS

Su radio genera energía de RF (radiofrecuencia electromagnética) cuando está transmitiendo. Para asegurarse de que usted y las personas a su alrededor no se expongan a cantidades excesivas de dicha energía, CONSULTE la página 20 en la sección de requisitos de la antena para obtener más información.

**NO** opere el radio sin la antena correcta o la carga simulada equivalente acoplada. Hacerlo puede exponerle a niveles excesivos de energía de RF y dañará el radio.

**NO** transmita más del 50% del tiempo en que el radio esté en uso. Ciclo de trabajo del 50%. El radio está transmitiendo cuando se presiona el botón Talk y la información de la transmisión aparece en la pantalla LCD.

**SIEMPRE** use únicamente accesorios autorizados de Cobra.

**NUNCA** conecte el transceptor a fuentes de alimentación eléctrica de CA. Esto puede ser un riesgo de incendio, puede causar una descarga eléctrica y puede dañar el transceptor.

**NUNCA** monte el transceptor o el micrófono donde puedan interferir con la operación de su embarcación o causar lesiones.

**NO** permita que los niños ni personas no familiarizadas con los procedimientos correctos operen el radio sin supervisión.

El incumplimiento de cualquiera de estas advertencias puede causar que se excedan los límites de exposición máxima a RF establecidos por la FCC, Industry Canada o UE o bien puede crear otras condiciones peligrosas.



#### NOTA

En todo este manual, se utilizará el término “Transceptor” para identificar la unidad principal que contiene la pantalla LCD y los controles. El término “Radio” se utilizará para identificar la totalidad del equipo, incluido el transceptor, el micrófono, la antena y cualesquier bocinas externas conectadas.



## AVISOS

EVITE utilizar o almacenar el radio a temperaturas inferiores a -4 °F (-20 °C) o mayores de 140 °F (55 °C).

**NUNCA** conecte el transceptor a una fuente de alimentación de CC mayor de 16 voltios ni a ninguna fuente de CC con polaridad invertida. Hacerlo dañará el transceptor.

**NO** corte los cables de alimentación eléctrica acoplados al transceptor. La reconexión indebida con polaridad invertida dañará el transceptor.

**COLOQUE** su radio, bocinas externas y cables a una distancia mínima de (3) pies (0.9 m) lejos de la brújula de navegación magnética de su embarcación. **VERIFIQUE** su brújula antes y después de la instalación para verificar que no se haya introducido ninguna desviación.

**NO** intente dar mantenimiento usted mismo a ningún componente interno. Haga que cualquier servicio necesario lo realice un técnico calificado.

**NO** deje caer el transceptor o el micrófono. Si lo hace puede agrietar la carcasa o dañar un sello impermeable. Si deja caer estos componentes, se anulará la garantía de estanqueidad original.

**NO** use químicos o solventes como solventes minerales y alcohol para limpiar su radio. Estos pueden dañar las superficies de la carcasa.



## AVISO

Cambios o modificaciones a su radio **PUEDEN ANULAR** su cumplimiento de las normativas de la FCC (sigla en inglés de la Comisión Federal de Comunicaciones) y haría ilegal su uso.

## Recomendaciones para la comunicación marítima

Las frecuencias que utiliza su radio están reservadas para mejorar la seguridad a flote y para los mensajes de navegación y operacionales de su embarcación sobre un alcance adecuado para viajes cerca de la costa. Si la salida máxima de 25 watts de su radio no es suficiente para las distancias que usted navega mar adentro, considere la instalación de un equipo de radio más potente, tal como un radio de una sola banda lateral de HF o un radio satelital para su embarcación.

El Servicio de Guardacostas de EE. UU. no aprueba los teléfonos celulares como sustitutos de radios marítimos. Usualmente, estos no se pueden comunicar con barcos de rescate y, si usted realiza una llamada de socorro con un teléfono celular, únicamente podrá escucharle la persona a quien usted llame. Además, los teléfonos celulares pueden tener cobertura limitada sobre el agua y pueden ser difíciles de localizar. Si usted no sabe dónde se encuentra, el guardacostas tendrá dificultades para encontrarle si usted está utilizando un teléfono celular.

Sin embargo, los teléfonos celulares tienen su sitio a bordo en lugares donde hay disponible cobertura celular, para permitir conversaciones sociales y mantener las frecuencias marinas despejadas y disponibles para sus usos destinados.



## Sistema de verificación de radio Sea Tow Automated Radio Check (ARC)

Le sugerimos probar el servicio de verificación de radio Sea Tow Automated Radio Check. Las zonas donde está disponible el servicio de verificación de seguridad incluyen la Costa Este, el Golfo de México, el Sur de California y algunas ubicaciones tierra adentro que incluyen los Grandes Lagos. El primer y único programa de seguridad de navegación de su clase, el servicio Sea Tow Automated Radio Check es completamente automatizado y permite respuestas automatizadas 24 horas al día a las llamadas de verificación de radio.

Realizar una verificación de radio por medio del servicio Sea Tow Automated Radio Check no podría ser más fácil. Todo lo que los navegantes tienen que hacer es sintonizar en su radio VHF el canal 24, 25, 26, 27, 28 u 84 (el canal varía según la ubicación), luego pulsar el micrófono y solicitar la verificación de radio. El sistema responde a cada verificación de radio con una respuesta automatizada que incluye la ubicación y además retransmite la transmisión de radio original del navegante, lo cual permite evaluar la potencia de la señal y confirmar que el radio VHF se encuentra en buen estado de funcionamiento.

Para encontrar el canal de servicio de Sea Tow Automated Radio Check en una región determinada, los navegantes o los propietarios de radio deben visitar [www.seatow.com/arc](http://www.seatow.com/arc). La página web le permite buscar el canal local y ofrece un video de instrucciones sobre cómo utilizar el servicio paso a paso.

## INFORMACIÓN SOBRE LA LICENCIA DE LA FCC

Los radios CobraMarine VHF cumplen con los requisitos de la FCC (sigla en inglés de la Comisión Federal de Comunicaciones) que norman el servicio de la radio marítima.

Este radio CobraMarine incorpora un transceptor VHF FM diseñado para uso en la gama de frecuencias de 156.025 a 163.275 MHz. Requiere alimentación de 13.8 voltios CC y tiene una potencia de salida conmutable de RF de uno (1) o 25 watts.

El transceptor permite la operación Clase D (sistema digital de llamadas selectivas) de acuerdo con las normativas CFR Parte 47, Sección 80.225.

El radio funciona en todos los canales marítimos asignados actualmente y es conmutable para el uso conforme a las normativas de EE. UU., internacionales o canadienses. Ofrece acceso instantáneo al canal 16 de emergencias y al canal 9 de llamadas, así como a la radio de todo riesgo de NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) con alertas a las que se puede acceder con solo pulsar un botón.

## Licencia de estación

Ya no es requisito tener una licencia de estación de barco de la FCC para cualquier embarcación que viaje a través de aguas de EE. UU. que utilice un radio marítimo VHF, RADAR, o EPIRB (radiofaro indicador de posición de emergencia), y que no esté obligado a portar equipo de radio. Sin embargo, cualquier embarcación que deba portar un radio marítimo en un viaje internacional, portar un radioteléfono de una sola banda lateral HF, o portar un terminal satelital marítimo deberá obtener una licencia de estación.

Los formularios y solicitudes para licencia de la FCC para las estaciones en barco y en tierra pueden descargarse por Internet en [www.fcc.gov/forms](http://www.fcc.gov/forms). Los formularios también pueden obtenerse llamando a la FCC al 888-225-5322.

## Licencia de estación internacional

Si su embarcación ingresará a aguas soberanas de un país que no sea EE. UU. o Canadá, debe comunicarse con la autoridad normativa de comunicaciones de dicho país para obtener información sobre las licencias necesarias.



## Señal de identificación de radio

Actualmente la FCC no requiere que los navegantes recreativos obtengan una licencia. El Servicio de Guardacostas de Estados Unidos recomienda que el número de registro del barco y el estado que la ha registrado (por ejemplo IL 1234 AB) se utilice como señal de identificación y que esté claramente visible en la embarcación.

## Licencia de estación de barco canadiense

Usted necesita un certificado de operador de radio si navega su embarcación en aguas canadienses. La capacitación y certificación de operación de radio está disponible en el Canadian Power Squadron. Visite su sitio web (<http://www.cps-ecp.ca/english/newradiocard.html>), comuníquese con la oficina de campo más cercana o escriba a: Industry of Canada, Radio Regulatory Branch, Attn: DOSP, 300 Slater Street, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0C8.

## Responsabilidad del usuario y ubicaciones de operación

Todos los usuarios son responsables de cumplir las normativas gubernamentales nacionales y extranjeras y están sujetos a sanciones severas por infracción a las mismas. Las frecuencias VHF en su radio están reservadas para uso marítimo y requieren una licencia especial para operarlas desde tierra, incluso cuando su barco esté sobre su remolque.



### NOTA

Este dispositivo cumple con la Sección 15 de las reglas de la FCC. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencia perjudicial, y (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida incluyendo interferencia que puede causar el funcionamiento no deseado.

**Advertencias de la FCC:** El reemplazo o sustitución de transistores, díodos regulares u otros componentes de naturaleza única con componentes diferentes a los recomendados por Cobra® puede constituir una infracción de las normativas técnicas de la parte 80 de las reglas de la FCC, o una infracción de los requisitos de aceptación de tipo incluidos en la parte 2 de dichas reglas.

## Procedimientos de la radio marina VHF.

### Mantenga su vigilancia

Siempre que su barco esté navegando, el radio debe estar encendido y sintonizado en el canal 16, excepto cuando se utilice para transmitir mensajes.

### Alimentación eléctrica

Primero pruebe con un (1) watt de potencia, si la estación que desea llamar se encuentra a pocas millas. Intente una segunda llamada después de esperar dos (2) minutos. Si no hay respuesta, cambie a una potencia más alta. Esto ayudará a minimizar la interferencia con otros usuarios al evitar las llamadas repetidas.

### Llamadas a las estaciones costeras

Llame a una estación costera a través de su canal asignado. Puede utilizar el canal 16 cuando no conozca el canal asignado.

### Llamadas a otros barcos

Llame a otros barcos en el canal 16 o en el canal 9. (El canal 9 es el preferido para usuarios de barcos recreativos). También puede llamar a través de los canales barco a barco cuando usted sepa que el barco está escuchando en un canal barco a barco.



## Llamada inicial en el canal 16 o 9

El uso del canal 16 está permitido para realizar el contacto inicial (hailing) con otros barcos. Es necesario cumplir las limitaciones de llamadas. Recuerde, la función más importante del canal 16 es para mensajes de emergencia. Si por alguna razón el canal 16 está congestionado, se puede usar el canal 9, especialmente en aguas de EE. UU. como canal de contacto inicial (hailing) para comunicaciones que no sean de emergencia.

## Limitaciones en las llamadas

No debe llamar a la misma estación durante más de 30 segundos a la vez. Si no obtiene respuesta, espere un mínimo de dos (2) minutos antes de volver a llamar. Después de tres (3) períodos de llamada, espere por lo menos 15 minutos antes de volver a llamar.

## Cambio de canales

Después de comunicarse con otra estación en un canal de llamadas, cambie inmediatamente a un canal que esté disponible para el tipo de mensaje que usted desea enviar.

## Identificación de estación

Identifique, en inglés, su estación por medio de su señal de identificación FCC, nombre del barco, número de registro estatal u otro número oficial tanto al inicio como al final de cada mensaje.

## Comunicaciones prohibidas

**NO DEBE** transmitir:

- Mensajes falsos de emergencia o de socorro.
- Mensajes que contengan palabras o significados obscenos, indecentes o profanos.
- Las llamadas, señales o mensajes de tipo general (mensajes no dirigidos a una estación particular) en el canal 16, excepto en una emergencia o si usted está probando su radio.
- Cuando usted está en tierra.

## Llamada de voz

**Para llamar a otro barco o a una instalación en tierra tal como un encargado de esclusa o de puente levadizo:**

- Asegúrese de que su radio esté Encendido.
- Seleccione el canal 16 y escuche para asegurarse de que no está en uso.



### NOTA

El canal 9 puede ser utilizado por barcos recreativos para llamadas de naturaleza general. Se recomienda utilizar esta frecuencia siempre que sea posible para aliviar la congestión en el canal 16.

- Cuando el canal está en silencio, pulse el botón Talk y llame al barco que desea llamar. (Sostenga el micrófono a unas cuantas pulgadas de la boca y hable directamente hacia el micrófono en un tono normal de voz: clara y articuladamente). Diga "[nombre de la estación a la cual llama] ESTE ES [el nombre de su barco o señal de identificación]".
- Una vez que se establece el contacto en el canal de llamada, es preciso cambiar a un canal de trabajo apropiado. Consulte el listado de canales en las páginas 66 a 78.

## Sistema digital de llamadas selectivas (DSC)



Protocolos de la radio marina VHF

### Por ejemplo

**El barco Corsario llamando al barco Vagabundo:**

**Corsario:** "Vagabundo, este es Corsario (número de licencia de estación o señal de identificación)".

**Vagabundo:** "Corsario, este es Vagabundo. Cambio".

**Corsario:** "Vagabundo vaya al canal de trabajo 68. Cambio".

Ambas partes se cambian al canal de trabajo acordado...

**Corsario:** "Vagabundo necesito hablar con usted sobre... Cambio".

**Vagabundo:** "Corsario en respuesta a su pregunta sobre... Cambio".

**Corsario:** "Vagabundo, gracias por la información sobre... (señal de identificación y fuera)."

Después de cada transmisión, diga "CAMBIO" y suelte el botón de micrófono **Push to Talk (PTT)**. Esto confirma que la transmisión ha terminado. Cuando toda la comunicación con el otro barco ha terminado completamente, finalice el mensaje indicando su señal de identificación y la palabra "FUERA". Recuerde, no es necesario indicar su señal de identificación con cada transmisión, solamente al inicio y al final del mensaje.



### NOTA

Para obtener la mejor calidad de sonido en la estación costera o en otro barco que recibe su llamada, sostenga el micrófono/bocina a una distancia mínima de 2 pulg. (51 mm) de su boca y levemente hacia un lado. Hable con un tono de voz normal.

## Sistema digital de llamadas selectivas (DSC)

El sistema digital de llamadas selectivas es semiautomatizado para establecer una llamada de radio. Ha sido diseñado por la Organización Marítima Internacional (OMI) como un estándar internacional para llamadas de frecuencia ultraalta, intermedia y alta (VHF, MF y HF, respectivamente) y es parte del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM).

El sistema DSC permite a los marineros enviar instantáneamente una llamada de socorro con coordenadas de posición GPS (requiere que un receptor GPS esté conectado al radio) al guardacostas y a otros barcos dentro del alcance de la transmisión. El DSC también permite a los marineros iniciar y recibir llamadas de socorro, urgentes, de seguridad, de rutina, de solicitud de posición, de enviar posición y llamadas de grupo entre barcos equipados con radios compatibles con DSC.

## Identidad de servicio móvil marítimo (MMSI)



Protocolos de la radio marina VHF

### Identidad de servicio móvil marítimo (MMSI)

El número MMSI está disponible en EE. UU. en las dos fuentes siguientes:

- U.S. Power Squadron [www.usps.org](http://www.usps.org)
- BoatU.S.: 1-800-563-1536 – [www.boatus.com/mmsi](http://www.boatus.com/mmsi)



### NOTA

Las referencias anteriores son para barcos recreativos únicamente. Los barcos comerciales deberán comunicarse con la FCC.

Un número MMSI contiene nueve (9) dígitos que se utilizan en un radio marítimo capaz de utilizar el sistema digital de llamadas selectivas (DSC). Este se utiliza para llamar selectivamente a otros barcos o estaciones costeras y es parecido a un número telefónico.

Para que su radio CobraMarine™ funcione en el modo DSC, es preciso que introduzca su número de identidad de servicio móvil marítimo (MMSI). Consulte las instrucciones en la página 41 para saber sobre cómo ingresarlo.

**En Canadá, comuníquese con:**

- Industry Canada Spectrum Management Office (disponible únicamente por Internet): [www.ic.gc.ca](http://www.ic.gc.ca) y busque "MMSI".

**Para obtener un número MMSI fuera de EE. UU.:**

Los usuarios pueden obtener un MMSI emitido por la autoridad de telecomunicaciones de su país o del registro de buques. Esto puede implicar modificar u obtener una licencia de estación de barco.



### ADVERTENCIA

Este equipo está diseñado para generar una señal digital de seguridad y socorro marítimo para facilitar las operaciones de búsqueda y rescate. Para que sea eficaz como dispositivo de seguridad, este equipo debe utilizarse dentro del alcance de comunicación de un canal marítimo VHF con base en la costa para el sistema de vigilancia de llamadas de socorro y seguridad. El alcance de la señal puede variar, pero en condiciones normales éste es de aproximadamente 20 millas náuticas.



## Procedimiento de mensajes de emergencia y socorro

La capacidad de solicitar asistencia en una emergencia es la razón primordial para tener un radio marítimo VHF. El entorno marino puede ser implacable, y lo que podría inicialmente ser un problema menor puede convertirse rápidamente en una situación fuera de su control.

El Servicio de Guardacostas monitorea el canal 16, responde a todas las llamadas de socorro y coordina todos los esfuerzos de búsqueda y rescate. Dependiendo de la disponibilidad de otras embarcaciones aptas o de operadores de ayuda comercial en su cercanía, se puede despachar un guardacostas o una nave auxiliar de guardacostas.

En todo caso, no se comuníque con el servicio de guardacostas tan pronto como se presente alguna dificultad ó antes de que su situación se convierta en una emergencia. Use los procedimientos de mensaje de emergencia (Distress) únicamente después de que su situación se vuelva grave o cuando usted enfrente un peligro repentino que ponga en riesgo su vida o sus bienes y que requiera ayuda inmediata.

Use el canal 16 para comunicar su mensaje de emergencia. Asegúrese de transmitir en alta potencia. Si usted simplemente se quedó sin combustible, no envíe un mensaje de emergencia distress. Eche anclas y llame a un amigo o a un puerto para que le lleven el combustible necesario o que le remolquen.



## Señales de emergencia marina

Las tres señales de emergencia internacional verbales son:

### MAYDAY

La señal de socorro **MAYDAY** (se pronuncia correctamente como mei-dei) se utiliza para indicar que una estación está amenazada por un peligro grave e inminente y solicita asistencia inmediata.

### PAN

La señal de urgencia **PAN** se utiliza cuando la seguridad de la embarcación o de la persona está en riesgo. (Esta señal se pronuncia correctamente como pahn).

### SECURITE

La señal de seguridad **SECURITÉ** se utiliza para mensajes acerca de la seguridad de navegación o para advertencias meteorológicas importantes. (La señal se pronuncia correctamente como see-curi-teh).

Al utilizar una señal de emergencia internacional, la señal correspondiente deberá decirse tres veces antes del mensaje.

## Si usted oye una llamada de socorro

Usted debe dar prioridad sobre otros mensajes a cualquier mensaje que comience con una de estas señales. **TODAS** las estaciones **DEBEN** permanecer silentes en el canal 16 mientras dure la emergencia a menos que el mensaje se relacione directamente con la emergencia.

Si usted escucha un mensaje de socorro de una embarcación, permanezca a la expectativa en su radio. Si la llamada no recibe respuesta, **USTED** debe responder. Si la embarcación en problemas no está cerca, espere un tiempo breve para que otros que puedan estar más cerca confirmen la recepción de llamada. Incluso si usted no puede brindar asistencia directa, usted podría estar en condiciones de retransmitir el mensaje.





## Procedimiento de socorro marítimo

Hable lentamente, claramente y con calma.

1. Asegúrese de que su radio esté **Encendido**.
2. Seleccione el canal 16 en VHF.
3. **Pulse el botón para hablar y diga:**  
“MAYDAY — MAYDAY — MAYDAY”.  
(O “PAN — PAN — PAN,”  
o “SECURITÉ — SECURITÉ — SECURITÉ”).
4. **Diga:**  
“ESTE ES [el nombre de su barco o señal de identificación]”.
5. **Diga:**  
“MAYDAY (o “PAN” o “SECURITÉ”)  
[el nombre de su barco o señal de identificación].
6. **Diga dónde se encuentra usted:**  
(qué ayudas a la navegación o puntos de referencia están cerca de usted).
7. Indique la naturaleza de su situación para pedir socorro.
8. Indique la clase de ayuda que necesita.
9. Brinde el número de personas a bordo y las condiciones de cualquier persona lesionada.
10. Estime la navegabilidad actual de su embarcación.
11. Describa brevemente su embarcación (eslora, tipo, color, casco).
12. **Diga:**  
“ESTARÉ ESCUCHANDO EN EL CANAL 16”.
13. **Finalice el mensaje diciendo:**  
“ESTE ES [el nombre de su embarcación o señal de identificación] CAMBIO”.
14. Suelte el botón Talk y escuche. Alguien debería responder. De lo contrario, repita la llamada, comenzando en el paso 3 antedicho.



Manténgase cerca del radio. Incluso después de que su mensaje haya sido recibido, el guardacostas puede encontrarle más fácilmente si usted transmite una señal para que un barco de rescate pueda afinar el posicionamiento.

### Por ejemplo

“Mayday — Mayday — Mayday”  
 “Este es Corsario — Corsario — Corsario” [o “Illinois 1234 AB” tres (3) veces]  
 “Mayday Corsario (o Illinois 1234 AB)”  
 “Muelle de marina en dirección 220 grados magnéticos — distancia cinco (5) millas”  
 “Barco golpeó objeto sumergido y haciendo agua, necesito bomba y remolque”  
 “Cuatro adultos, tres menores a bordo — ningún lesionado”  
 “Estimo que permaneceremos a flote media (1/2) hora”  
 “Corsario (o Illinois 1234 AB) es un *sloop* de 26 pies con casco azul y cabina de mando color canela”  
 “Estaré escuchando en el canal 16”  
 “Este es Corsario (o Illinois 1234 AB)”  
 “Cambio”

Le recomendamos escribir un guión de la forma del mensaje y colocarlo a la vista donde usted y otros en su embarcación puedan verlo cuando sea necesario enviar un mensaje de emergencia.

## Procedimiento de socorro marítimo – DSC

El sistema digital de llamadas selectivas (DSC) es semiautomatizado y le permitirá pulsar el botón **Distress** desde cualquier rutina para efectuar una llamada de socorro. Cuando se presiona el botón de socorro, todos los otros canales pasan al modo de **Listo y en espera** y permiten que el mensaje cifrado digitalmente “preprogramado” tenga precedencia. La información importante, tal como su número MMSI, posición y nombre, serán transmitidos en el canal 16. La alarma de socorro sonará durante dos (2) minutos o hasta que se desactive la alarma.

El sistema DSC le permite seleccionar una llamada de socorro “preprogramada” tal como: “Hombre al agua, hundiéndose, colisión”. Existen muchas opciones preprogramadas de dónde escoger. Si un GPS está conectado a su radio, sus coordenadas serán enviadas también al guardacostas y a otras embarcaciones que estén dentro del alcance de la transmisión. La llamada DSC también permite al usuario iniciar y recibir llamadas de socorro, urgentes, de seguridad, de rutina, de solicitud de posición, de envío de posición y de grupo entre barcos equipados con radios compatibles con DSC.



### ADVERTENCIA

Este equipo está diseñado para generar una señal digital de seguridad y socorro marítimo para facilitar las operaciones de búsqueda y rescate. Para que sea eficaz como dispositivo de seguridad, este equipo debe utilizarse dentro del alcance de comunicación de un canal marítimo VHF con base en la costa para el sistema de vigilancia de llamadas de socorro y seguridad. El alcance de la señal puede variar, pero en condiciones normales éste es de aproximadamente 20 millas náuticas.

## Incluido en este paquete

Este paquete debe contener los siguientes componentes con su radio CobraMarine de VHF:



## Accesorios opcionales

Puede encontrar los productos y accesorios Cobra en los concesionarios de Cobra en su localidad, o si se encuentra en EE. UU., puede hacer su pedido directamente de [www.cobra.com](http://www.cobra.com)

## Pedidos por teléfono desde EE. UU.

Ó lame al 773-889-3087 para obtener precios

## Para pedidos con tarjeta de crédito

Llame al 773-889-3087 [presione "1" desde el menú principal] disponible de 8:00 a.m. a 5:30 p.m., horario del este de EE. UU., de lunes a viernes.

Haga el cheque o el giro postal pagadero a  
Cobra Electronics, Attn: Accessories Dept.,  
6500 West Cortland Street, Chicago, IL 60707 USA



## Montaje y encendido del radio

Antes de usar su radio CobraMarine VHF, este deberá estar instalado en su embarcación.

### Instalación de su radio

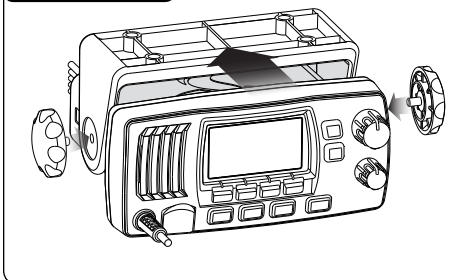
Elija una ubicación para su radio donde sea fácilmente accesible teniendo en cuenta los factores siguientes:

- Los cables a la batería deberán tener la menor longitud posible.
- La antena deberá montarse a una distancia mínima de 0.91 m (3 metros) del transceptor.
- El radio y todas las bocinas deben estar suficientemente apartadas de cualquier brújula magnética a fin de evitar desviaciones debidas al imán de las bocinas.
- Es necesario que haya un flujo de aire libre alrededor de las aletas disipadoras de calor en la parte posterior del transceptor.

### Montaje superficial

Se incluyó un kit de montaje superficial con su radio CobraMarine VHF para permitir su instalación en casi cualquier superficie plana.

Kit de montaje superficial



Perillas de bloqueo de inclinación



#### Para montar el transceptor sobre cualquier superficie plana:

1. Utilice la escuadra de montaje como plantilla para taladrar orificios para los tornillos de montaje.
2. Instale la escuadra de montaje en la superficie seleccionada.
3. Fije el transceptor a la escuadra de montaje con las perillas de bloqueo.
4. Incline el transceptor a un ángulo conveniente y apriete las perillas de bloqueo.

Escuadra de soporte del micrófono

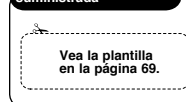


## Escuadra de soporte del micrófono

Para instalar la escuadra de soporte del micrófono:

1. Instale la escuadra de soporte del micrófono en una superficie vertical cerca del transceptor utilizando los tornillos de acero inoxidable suministrados.

Utilice la plantilla suministrada



Vea la plantilla en la página 69.

## Montaje a rasante

Se incluyó un kit de montaje a rasante con su radio CobraMarine VHF para permitir su instalación en casi cualquier superficie plana.

Cómo montar el transceptor a rasante en superficie plana:

1. Utilice la plantilla suministrada para marcar y cortar una abertura en la superficie plana. Vea la plantilla en la página 69.



### PRECAUCIÓN

Antes de realizar algún corte, asegúrese de que en el área detrás de la superficie plana no haya instrumentos ni cables que pudiesen resultar dañados en el proceso.

Introduzca el transceptor



Ajuste los tornillos



2. Introduzca el transceptor en la abertura.
3. Fije las escuadras de montaje a rasante en los lados del transceptor con los rebordes de los tornillos de ajuste hacia la parte posterior de la superficie plana.
4. Apriete los tornillos de ajuste contra la parte posterior de la superficie plana hasta que el reborde en el frente del transceptor quede ajustado contra la superficie plana.

# Montaje y encendido del radio

Instalación y encendido inicial

Cables de conexión de alimentación eléctrica



## Conexión de energía eléctrica

Su radio CobraMarine VHF es alimentado a través del sistema de corriente directa de 13.8VDC de la embarcación. Se incluye un cable de conexión eléctrica con fusible (10A) en la parte posterior del transceptor.

### Cómo conectarse a una fuente de alimentación:

1. Fije el cable negro (-) a una conexión de tierra **negativa** (-).
2. Fije el cable rojo de alimentación eléctrica (+) con fusible al lado **positivo** (+) del sistema de alimentación eléctrica.



### NOTA

Este radio consumirá hasta 8A al transmitir a potencia máxima.



### AVISOS

Una conexión con polaridad invertida dañará el radio. Al reemplazar el fusible en su transceptor, use únicamente el tamaño y tipo suministrado originalmente.

# Montaje y encendido del radio

Instalación y encendido inicial



### NOTA

El cableado debe mantenerse lo más corto posible. Si fuera necesario prolongar los cables de alimentación eléctrica, utilice un cable de alta calidad apto para uso marítimo con capacidad para corrientes de hasta 10 amperes. A fin de minimizar la caída de voltaje, elija un calibre de cable según el siguiente cuadro:

Longitud	Calibre del cable
Hasta 1.5 m (4.9 pies)	1.6 mils (#14)
Hasta 3.0 m (9.8 pies)	2.0 mils (#12)
Hasta 5.0 m (16.4 pies)	2.6 mils (#10)
Hasta 6.0 m (19.7 pies)	3.3 mils (#8)

## Requisitos y acoplamiento de la antena

### Requisitos de la antena

Su radio CobraMarine VHF requiere el uso de una antena marina para enviar señales al aire y para recibir las. El radio está configurado para utilizar cualquiera de las antenas marinas populares de VHF, pero será usted quien decida qué antena utilizar.

Dado que la antena representa el enlace entre su radio y el mundo exterior, Cobra® sugiere que compre la antena, el cable coaxial y los conectores de la mejor calidad posible. Esto se puede lograr con el consejo y asesoramiento de un distribuidor bien informado que pueda evaluar las variables correspondientes a su barco y sus preferencias particulares.



#### ADVERTENCIA

El cumplimiento de los requisitos de la FCC en materia de exposición a radio frecuencias es responsabilidad del instalador de la antena y del operador del radio.

#### Radio seguro de exposición permisible máxima (MPE)

Al fin de evitar riesgos de salud debidos a exposiciones excesivas a energía de RF, el boletín 65 OET de la FCC establece un radio MPE mínimo de 10 pies (3 m) para la máxima potencia de su radio con una antena con ganancia de potencia máxima de 9 dBi. Esto significa que todas las personas deben estar a más de 10 pies (3 m) de distancia de la antena cuando el radio está transmitiendo.

#### Requisitos de instalación

- A) Una antena omnidireccional con una ganancia no mayor de 9 dBi debe instalarse a una altura mínima de 16.4 pies (5 m) por encima de la cubierta más elevada donde las personas puedan estar durante las transmisiones de radio, distancia medida verticalmente desde el punto más bajo de la antena. Esto proporciona la distancia mínima de separación a fin de cumplir con los requisitos en materia de exposición a RF y está basada en un perímetro MPE con radio de 10 pies (3 m) más la altura de 6.6 pies (2 m) de un adulto.
- B) Para embarcaciones sin estructura disponible para montar la antena según lo descrito en A, esta debe montarse de la manera siguiente Y ADEMÁS todas las personas deberán estar fuera del perímetro MPE con radio de 10 pies (3 m) durante las transmisiones de radio. La antena debe instalarse de manera que su punto más bajo se encuentre a una altura mínima de 3.3 pies (1 m) verticalmente sobre las cabezas de todas las personas durante las transmisiones de radio.



#### Requisitos para el operador de radio

No transmita cuando alguien esté dentro del perímetro MPE de la antena a menos que esa persona o personas estén protegidas de la antena por medio de una barrera metálica conectada a tierra. Esto es especialmente importante en embarcaciones con antenas instaladas según lo descrito en B donde nadie puede estar a una distancia horizontal menor de 10 pies (3 m) de la base de la antena durante las transmisiones.

**EL INCUMPLIMIENTO DE LOS LÍMITES ARRIBA ESTABLECIDOS PUEDE EXPONER A LAS PERSONAS DENTRO DEL PERÍMETRO MPE A UNA ABSORCIÓN DE ENERGÍA DE RF QUE SUPERA LA EXPOSICIÓN PERMISIBLE MÁXIMA ESTABLECIDA POR LA FCC. EL OPERADOR DEL RADIO ES RESPONSABLE DE ASEGURARSE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS RESTRICCIONES APLICABLES AL PERÍMETRO MPE Y QUE NO HAYA PERSONAS DENTRO DEL PERÍMETRO MPE DURANTE LAS TRANSMISIONES.**



#### Acoplamiento del cable de la antena

Después de instalar la antena, el conductor de cable coaxial puede acoplarse al receptáculo en la parte posterior del transceptor.



#### PRECAUCIÓN

El intento de transmitir sin una antena acoplada dañará su radio CobraMarine VHF.

## Dispositivos y conexiones externas

Su radio CobraMarine VHF está configurado para conectarse con dispositivos auxiliares para la navegación y con fines de conveniencia y mayor versatilidad. Al igual que en el caso de la antena, la elección de estos dispositivos se realiza mejor con el consejo y asesoramiento de un distribuidor bien informado. Los conectores estándares se encuentran en la parte delantera y posterior del transceptor.

### Bocina externa (se compra por separado)

Una bocina externa puede brindar mayor volumen para oír mensajes que la bocina integrada.

Cómo instalar una bocina externa:

1. Conecte los cables a la bocina externa de la manera siguiente:  
Alambre rojo, conexión positiva +  
Alambre negro, conexión negativa - (el cable negro es compartido en común, -negativo para la bocina externa y para la salida del megáfono)
2. Asegúrese de soldar, engarzar o retorcer los alambres juntos firmemente y utilice tubo termoencogible o cinta aislante eléctrica para impermeabilizar la conexión.

### Bocina de megafonía (se compra por separado)

En algunos casos, puede resultar práctico para comunicarse con otras embarcaciones o para dar instrucciones a los ayudantes de amarras en el muelle. Su radio CobraMarine VHF puede conmutarse para operar en modo de megafonía a través de una bocina conectada para megafonía.

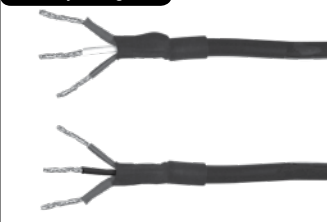
Cómo instalar una bocina de megafonía:

1. Conecte los cables a la bocina externa de la manera siguiente:  
Alambre rojo, conexión positiva +  
Alambre negro, conexión negativa - (el cable negro es compartido en común, -negativo para la bocina externa y para la salida del megáfono)
2. Asegúrese de soldar, engarzar o retorcer los alambres juntos firmemente y utilice tubo termoencogible o cinta aislante eléctrica para impermeabilizar la conexión.

Cableado ubicado en la parte posterior del radio



Cableado para bocinas externas y de megafonía



## Dispositivo de posicionamiento global (GPS) (se compra por separado)

Su radio CobraMarine no incluye un receptor GPS integrado. Después de conectar un receptor GPS externo, su posición aparecerá indicada de manera continua en la pantalla LCD y, más importante aún, esta se incluirá automáticamente con cualquier mensaje DSC de socorro que sea necesario enviar. Eso eliminará el elemento "búsqueda" de la operación de "búsqueda y rescate".

Hay instalado un conector de entrada de GPS externo para permitir la conexión a un receptor GPS.

Cómo instalar un dispositivo GPS:

1. Instale el dispositivo GPS en una ubicación adecuada según las instrucciones del fabricante.
2. Enchufe el C.P.S. Cobra opcional (sistema de posicionamiento Cobra) en el conector de 2.5 mm suministrado.
3. O utilice el cable adaptador de 2 conductores suministrado de la manera siguiente:  
Alambre amarillo: NMEA 0183 + entrada de datos.  
Alambre verde: NMEA 0183 - entrada de datos.

Cableado ubicado en la parte posterior del radio



Enchufe del sistema de posicionamiento Cobra



Cable de interfaz de GPS



### AVISO

El tiempo de adquisición de satélite depende de la ubicación del montaje de la antena. Si la adquisición toma demasiado tiempo, reubique receptor GPS externo (CM300-005).



### AVISO

La entrada de datos del GPS se realiza así:

- Voltaje de entrada (pico a pico): 10 V
- Velocidad máxima de transmisión de datos: 4800 baudios
- Impedancia: 4 KΩ



## Instrucciones iniciales

Consulte la página desplegable en la portada de este manual para identificar los diversos controles e indicadores en su radio.

En todo este manual se le brindan instrucciones para pulsar o para pulsar sin soltar botones en el transceptor. Pulsar significa presionar momentáneamente, después soltar; pulsar sin soltar significa mantener oprimido el botón.

### Tonos y alarmas

Cuando el radio CobraMarine VHF está **Encendido**, puede esperar que oír los siguientes tonos y alarmas. El volumen de estos sonidos está controlado por los circuitos electrónicos en el radio y no depende del nivel de volumen ajustado con la perilla **Encendido-apagado/volumen**.

#### Tono de confirmación

Un solo pitido de alta frecuencia confirma la pulsación de todos los botones excepto del botón Talk. Esto puede **activarse** o **desactivarse**. Vea las rutinas de configuración en la página 30.

#### Tono de error

Tres pitidos de baja frecuencia indican la pulsación de un botón no es válida.

#### Alarma de socorro DSC

Alto—bajo—alto—bajo—alto. Pausa, después se repite. El volumen de todas las alarmas aumentará después de 10 segundos. Pulse cualquier botón para desactivarla.



#### NOTA

Esta alarma se escucha únicamente para llamadas de socorro DSC en el canal 70. No suena para llamadas de voz en el canal 16; estas aún deberán escucharse.

#### Alarma de reconocimiento de socorro

Alto—bajo—alto—bajo—alto. Pausa, después se repite. El volumen de todas las alarmas aumentará después de 10 segundos. Pulse cualquier botón para desactivarla.

#### Alarma de llamada de rutina DSC

Alto—pausa—alto—pausa—alto. Pausa larga, después se repite. Pulse cualquier botón para desactivarla.

#### Alarma geográfica DSC

Tonos altos y bajos, sonoros, continuos, de frecuencia intermedia (trino). Suena cuando se recibe una llamada geográfica. Pulse cualquier botón para desactivarla.

#### Alarma de solicitud de posición DSC

Serie de sonoridad intermedia, continua, de baja frecuencia en grupos de cuatro (4) pitidos [tres (3) cortos - uno (1) largo]; suena cuando se recibe una llamada de solicitud de posición. Pulse cualquier botón para **desactivarla**.

#### Alarma individual DSC

Alto—pausa—alto—pausa—alto. Pausa larga, después se repite. Pulse cualquier botón para desactivarla.



## Alarma meteorológica

Serie de sonoridad mediana, continua, de frecuencia intermedia con pitidos de medio (1/2) segundo espaciados a medio (1/2) segundo entre sí; suenan cuando la alarma meteorológica está **activada** y NOAA envía un tono de alerta meteorológica de 1050 Hz en el canal meteorológico seleccionado. Pulse cualquier botón para **desactivarla**.

## Encendido-apagado

La alimentación eléctrica del transceptor puede **encenderse** o **apagarse** por medio de la **perilla de encendido-apagado/volumen** en el transceptor.

Perilla de encendido y apagado/volumen



### Cómo apagar o encender su radio:

1. Gire la **perilla de encendido-apagado/volumen** hacia la derecha para encender el transceptor. Para apagar el transceptor, gire la **perilla de apagado/volumen** hacia la izquierda hasta escuchar un “clic”.

Cuando el radio está **encendido**, se escuchará un tono de confirmación.

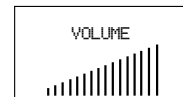
El radio regresará a los ajustes vigentes cuando se **apagó por última vez**, la pantalla LCD mostrará la información correspondiente, y todos los controles estarán funcionando. El radio entonces estará en modo **En espera**.

Perilla de encendido y apagado/volumen



## Volumen

La perilla de **encendido-apagado/volumen** en el transceptor controla el volumen de la bocina. El ajuste de volumen se aplica únicamente a lo que usted oye a través de la bocina y no afecta el volumen de sus mensajes salientes. Esto se controla por medio de los circuitos electrónicos de su radio. Aparecerá la gráfica de barra de volumen para indicar el ajuste de volumen. Dos segundos después de terminar el ajuste del volumen, el radio regresará al modo **En espera**.



Perilla de encendido y apagado/volumen



### Cómo aumentar el volumen:

- Gire a la derecha la perilla de **encendido-apagado/volumen**.

### Cómo bajar el volumen:

- Gire a la izquierda la perilla de **encendido-apagado/volumen**.

## Squelch

El control de Squelch (silenciador) filtra las señales débiles y el ruido de radiofrecuencia para que usted pueda escuchar con mayor claridad las señales que desea escuchar. Se puede pensar en esta función como una barrera variable que bloquea lo que usted no desea escuchar.

## Instrucciones iniciales

Cómo operar su radio

### Perilla para silenciador (Squelch)



#### Cómo silenciar su radio:

1. Con la perilla de **Squelch** girada completamente hacia la izquierda, gire a la derecha la perilla de **encendido-apagado/volumen** hasta escuchar un sonido sibilante (ruido).
2. Gire a la derecha la perilla de **Squelch** hasta que deje de escucharse el sonido sibilante.



Al girar aún más a la derecha la perilla de **Squelch** (mayor barrera), se filtrarán las señales débiles y las intermedias hasta que solamente la señal más fuerte pueda pasar a través del ajuste máximo del silenciador. La gráfica de barras Squelch se mostrará para indicar el ajuste de Squelch. Dos segundos después de finalizar el ajuste Squelch, el radio regresará al modo **En espera**.

### Gire hasta que se detenga el sonido sibilante



#### Cómo recibir señales más débiles:

1. Gire la perilla de **Squelch** hacia la izquierda (barrera menor). Si el ajuste de Squelch es tal que usted puede escuchar un sonido sibilante continuo, las funciones de barrido de memoria y *tri-watch* quedarán bloqueadas.

### Barrera menor



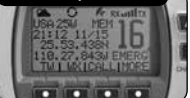
#### En espera y Recibir

El modo **En espera** es el modo usual para el radio siempre que está **encendido**.

#### Desde el modo **En espera**, usted puede:

- Cambiar los ajustes del radio utilizando las rutinas de configuración.
- Recibir mensajes en el canal actual, así como mensajes DSC.
- Escuchar y recibir alertas NOAA si el modo **Alerta meteorológica** está **activado**.
- Cambiar a modo **Transmisión** usando el botón **Talk**.

### Modo En espera



Mientras el radio está en modo **En espera**, se ingresa al modo **Recibir** cuando una señal suficientemente fuerte para romper el silenciador es enviada al radio. Usted oír el mensaje a través de las bocinas que estén conectadas al radio.

### Botones Arriba/Abajo



Para cambiar el canal que usted está escuchando, puede elegir uno de los siguientes métodos:

- a. Pulse los botones **Arriba/Abajo**. Esto le llevará al siguiente canal VHF mayor o menor. Para avanzar rápidamente, pulse sin soltar el botón **Arriba** o **Abajo**.
- b. Pulse el botón **Canal 16/9**. Esto le llevará al canal 16 con una (1) pulsación y al canal 9 al pulsarlo por segunda vez. Las pulsaciones adicionales alternarán entre los canales 16 y 9 y el canal actualmente seleccionado por el usuario.

### Botón para canal 16/9



## Instrucciones iniciales

Cómo operar su radio

### Botón meteorológico



- c. Para escuchar la **Radio meteorológica**, pulse la tecla de función **WX (Weather)**. Esto activará el modo de radio meteorológica. Al estar en modo **Meteorológico**, los botones **Arriba/Abajo** cambiarán el canal meteorológico.
- d. Pulse y suelte la tecla de función **Back (Atrás)** para devolver el radio al **Modo En espera**.

## Ajuste de Potencia HI/LO

### Potencia de salida de transmisión

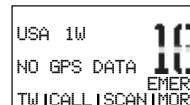
Su radio puede **transmitir** selectivamente con uno (1) o 25 watts de potencia. Cobra® sugiere que usted mantenga el ajuste en baja potencia para las comunicaciones de corto alcance y para evitar saturar excesivamente las estaciones cercanas con su señal. Utilice el ajuste de potencia alta para comunicaciones de largo alcance o cuando usted no reciba una respuesta a una señal enviada con un (1) watt.

### Botón de alta/baja potencia

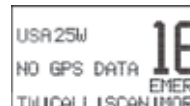


#### Cómo alternar entre potencia alta y baja:

1. Pulse el botón **Potencia alta/baja**. La pantalla LCD mostrará cuál modo está vigente. Algunos canales están restringidos para usarse con un máximo de un (1) watt. Su radio automáticamente establecerá el modo de potencia a **Potencia baja** cuando usted seleccione dichos canales.



Al utilizar el mapa de canales de EE. UU., si en una emergencia necesita aumentar la potencia de salida en el canal 13 y en el canal 67 para que se oiga su señal, puede anular el modo **Potencia baja** pulsando sin soltar el botón **Potencia alta/baja**.



#### Cómo transmitir un mensaje

1. Verifique que su unidad esté ajustada en el canal correcto para el tipo de mensaje que usted piensa enviar.
2. Cambie al ajuste de potencia baja.
3. Con el micrófono sostenido a aproximadamente dos (2) pulgadas [cinco (5) cm] de su boca, pulse sin soltar el botón **Talk** y hable en el micrófono. La transmisión aparecerá indicada en la pantalla LCD.
4. Suelte el botón **Talk** al terminar de hablar. Su unidad puede operar únicamente en el modo **Transmitir** o **Recibir** en un momento dado. Usted no oír la respuesta a su mensaje a menos que suelte el botón **Talk**.



### AVISO

Si el botón **Talk** permanece oprimido durante cinco (5) minutos, el radio dejará automáticamente de transmitir para prevenir la generación de señales no deseadas. Tan pronto se suelte el botón **Talk**, se puede volver a pulsar para reanudar la transmisión.





## Rutinas de configuración

### Menú Settings (Ajustes)

El menú **Settings (Ajustes)** en el radio CobraMarine VHF le permite **encender y apagar** muchas de sus funciones, para ajustar otras funciones de acuerdo con sus preferencias, y para introducir su número MMSI.



#### Para ingresar al menú Settings:

1. Pulse el botón de menú **Menu**.  
El menú **Settings** aparecerá en la pantalla LCD.

Después de ingresar al menú **Settings**, puede avanzar a través de este para introducir los datos que usted desee.

Cuando el resaltado de la selección de ajuste aparece en una sección de función del menú, este resaltará el ajuste que estaba en efecto cuando usted ingresó al menú.

Al terminar con los cambios, puede salir del menú **Settings** pulsando la tecla de función **Salir** y regresar al modo **En espera**.

#### Para salir del menú Settings:

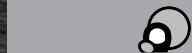
1. Use los botones **Arriba/Abajo** para avanzar hasta **EXIT (SALIR)** en la parte inferior del menú, o pulse la tecla de función **Salir** para ascender en el menú hasta que el radio regrese al modo **En espera**.



#### NOTA

En esta sección se describen las rutinas de configuración básicas. Las rutinas de configuración que se aplican específicamente a una función particular están incluidas en la sección del manual para dicha función.

#### Botones Arriba/Abajo



## Pantalla LCD con iluminación de fondo

La pantalla LCD tiene una luz de iluminación de fondo para que sea visible en la oscuridad. Se puede ajustar o apagar el brillo de esta iluminación.



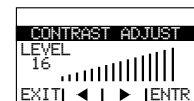
#### Para ajustar el nivel de iluminación de fondo:

1. Ingrese al menú **Settings** y desplácese hasta la opción **LAMP ADJ (AJUSTE DE ILUMINAC.)**.
2. Pulse la tecla de función **ENTR** y observe el ajuste de iluminación de fondo actual – **HIGH, MEDIUM, LOW** u **OFF (ALTO, INTERMEDIO, BAJO** o **APAGADO)**.
3. Use los botones **Arriba/Abajo** para conmutar al ajuste que usted desee.
4. Pulse la tecla de función **ENTR** para guardar el ajuste de iluminación de fondo, o pulse la tecla de función **EXIT** para **SALIR** sin efectuar cambios a los ajustes de iluminación de fondo.



#### NOTA

Si la iluminación de fondo se establece en apagado, al pulsar **CUALQUIER** tecla se activará la iluminación de fondo con el ajuste más bajo.



#### Contraste de pantalla LCD

La iluminación de fondo de la pantalla LCD no será visible a la luz del día, pero el **contraste de la pantalla LCD** puede ajustarse para facilitar la lectura en diferentes condiciones de iluminación.

#### Para cambiar el contraste:

1. Ingrese al menú **Settings** y avance hasta **CONTRAST ADJUST (AJUSTE DE CONTRASTE)**.
2. Pulse la tecla de función **ENTR** y observe el ajuste de contraste actual; un número entre 0 y 16.
3. Use los botones **Arriba/Abajo** para aumentar o disminuir el número.
4. Pulse la tecla **ENTR** para guardar un nivel de contraste, o pulse la tecla de función **EXIT** para **SALIR** sin realizar cambios en el ajuste de contraste.



## Tono de confirmación

El **tono de confirmación** suena al encender su radio CobraMarine VHF y para confirmar la pulsación de cualquier botón excepto el botón Talk. Si prefiere no oír el **tono de confirmación**, puede **desactivarlo** y **activarlo** según su preferencia.



### Cómo activar o desactivar el tono de confirmación:

1. Ingrese al menú de **Ajuste** y avance hasta **KEY TONE** (TONO DE TECLAS).
2. Pulse la tecla de función **ENTR** y observe el ajuste de tono de confirmación vigente — Activado o desactivado (ON u OFF).
3. Avance **Arriba/Abajo** para cambiar al ajuste que desee.
4. Pulse la tecla de función **ENTR** para guardar el ajuste, o pulse la tecla de función **EXIT** para **SALIR** sin efectuar cambios al ajuste del tono de tecla.

## Mapas de canales en EE. UU./Internacionales/Canadá

Se ha establecido tres conjuntos de **mapas de canales VHF** para uso marítimo en EE. UU./Canadá y en el resto del mundo (Internacional). La mayoría de los canales son los mismos para los tres (3) mapas, pero hay diferencias definidas (ver la tabla en la página 66 hasta la 78). Su radio tiene integrados los tres mapas y funcionará correctamente en cualquier zona que usted elija.



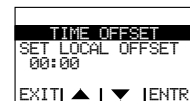
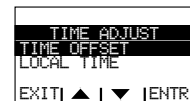
### Cómo ajustar su radio para la zona en la cual usted lo utilizará:

1. Ingrese al menú **Settings** y avance hasta **MODO DE CANAL**.
2. Pulse la tecla de función **ENTR** y observe el ajuste del modo de canal actual: **USA**, **INTERNATIONAL** o **CANADA** (EE. UU. **INTERNACIONAL** o **CANADÁ**).
3. Avance para cambiar al ajuste que desee.
4. Pulse la tecla de función **ENTR** para guardar el ajuste, o pulse la tecla de función **EXIT** para **SALIR** sin efectuar cambios al ajuste del modo de canal.



## Ajuste de la hora

El **ajuste de la hora** permitirá al radio mostrar las horas como hora local u hora UTC. Para convertir la entrada de hora en hora local, será necesario introducir el desfase horario de su horario local respecto al de Greenwich. (Vea el cuadro de zonas horarias de ciudades en todo el mundo en la página 80). También puede optar por visualizar la hora en un formato de 12 o 24 horas.



### Cómo cambiar el desfase horario:

1. Ingrese al menú **Settings** y avance hasta **TIME ADJUST** (AJUSTE DE LA HORA).
2. Resalte la opción **TIME OFFSET** (DESFASE HORARIO) en el menú.
3. Pulse la tecla **ENTR** y observe el ajuste actual.
4. Use los botones de canal **Arriba/Abajo** para cambiar el ajuste según su zona horaria local.
5. Pulse la tecla de función **ENTR** para guardar el ajuste, o pulse la tecla de función **EXIT** para **SALIR** sin efectuar cambios al ajuste de huso horario local.

### Cómo seleccionar en la pantalla la hora UTC o la hora local:

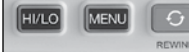
1. Ingrese al menú **Settings** y avance hasta **TIME ADJUST**.
2. Resalte la opción **LOCAL TIME** (HORA LOCAL) en el menú.
3. Pulse la tecla **ENTR** y observe el ajuste actual.
4. Avance para cambiar la opción de cómo el radio mostrará la hora (UTC o Local).
5. Pulse la tecla de función **ENTR** para guardar el ajuste, o pulse la tecla de función **EXIT** para **SALIR** sin efectuar al ajuste de hora local.



## Rutinas de configuración

Cómo operar su radio

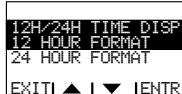
### Teclas de función



**Cómo seleccionar la visualización de la hora en formato de 12 o 24 horas:**

1. Ingrese al menú de **Settings** y avance hasta **TIME ADJUST.**
2. Resalte la opción **12H/24H TIME DISP (FORMATO DE HORA 12H/24H)** en el menú.
3. Pulse la tecla **ENTR** y observe el ajuste actual.
4. Avance **Arriba/Abajo** para cambiar el ajuste de cómo el radio mostrará la hora (formato de 12 horas o 24 horas).
5. Pulse la tecla de función **ENTR** para guardar el ajuste, o pulse la tecla de función **EXIT** para **SALIR** sin efectuar cambios al ajuste de visualización de formato de hora.

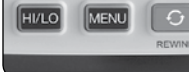
### Botones Arriba/Abajo



## Canal de prioridad

Este ajuste le permitirá elegir si el canal 16 está incluido o no al explorar canales.

### Teclas de función

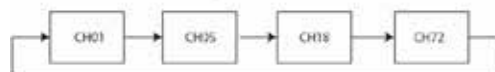


**Cómo activar o desactivar el canal de prioridad:**

1. Ingrese al menú **Settings** y avance hasta **PRIORITY CHANNEL.**
2. Pulse la tecla de función **ENTR** y observe el ajuste de canal de prioridad actual: **ON** u **OFF.**
3. Avance **Arriba/Abajo** para cambiar al ajuste que desee.
4. Pulse la tecla de función **ENTR** para guardar el ajuste, o pulse la tecla de función **EXIT** para **SALIR** sin efectuar cambios al ajuste de canal de prioridad.



Priority Scan ON (Channel 16 in the channel scan)



Priority Scan OFF (Channel 16 Removed from channel scan)



## Rutinas de configuración

Cómo operar su radio

## Alerta meteorológica

Este ajuste le permitirá seleccionar si desea activar la función de alerta meteorológica.

Cuando NOAA transmite una **señal de alerta meteorológica** y su radio está en el modo **alerta meteorológica**, oírás un tono audible continuo y el radio se cambiará automáticamente al modo **Radio meteorológico.**

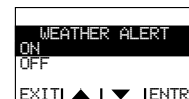
Los indicadores de alerta sonarán independientemente del canal VHF que usted esté utilizando tan pronto como el radio reciba la señal de alerta difundida por NOAA.

### Teclas de función



**Cómo activar o desactivar la alerta meteorológica:**

1. Ingrese al menú **Settings** y avance hasta **WEATHER ALERT.**
2. Pulse la tecla de función **ENTR** y observe el ajuste de alerta meteorológica actual: **ON** u **OFF.**
3. Avance **Arriba/Abajo** para cambiar al ajuste que desee.
4. Pulse la tecla de función **ENTR** para guardar el ajuste, o pulse la tecla de función **EXIT** para salir sin efectuar cambios al ajuste de alerta meteorológica. El radio encenderá y el icono de alerta meteorológica para indicar que la alerta meteorológica está activa.





## Rutinas de configuración

Cómo operar su radio

### Menú GPS

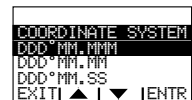
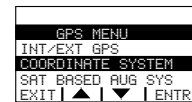
Todos los radios VHF para uso náutico DEBEN / NECESITAN tener un receptor GPS conectado y funcionando para utilizar con eficacia las funciones DSC (Llamadas Digitales Selectivas) integradas en los radios. En una emergencia usted desea que las autoridades de rescate y embarcaciones circundantes sepan dónde usted se encuentra y que puedan ayudarle rápidamente en su momento de necesidad.

Este menú le permite seleccionar el sistema de coordenadas que es básicamente la exactitud (el ajuste más exacto se selecciona de manera predeterminada), y le permite probar el receptor GPS, seleccionar el sistema de coordenadas que es básicamente la exactitud (el ajuste más exacto viene seleccionado de manera predeterminada), seleccionar el "Sistema de aumentación basado en satélites" para que pueda ser activado o desactivado (algunas regiones en la Tierra necesitan que se desactive este dispositivo para mayor precisión) (la posición predeterminada es activado), y le permite probar el receptor GPS externo para estar seguro de estar recibiendo información satelital válida y verificar la potencia de la señal del GPS.



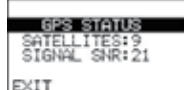
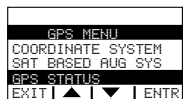
## Rutinas de configuración

Cómo operar su radio



### Cómo seleccionar el sistema de coordenadas:

1. Ingrese al menú Settings y avance hasta GPS MENU.
2. Resalte la opción COORDINATE SYSTEM (SISTEMA DE COORDENADAS) en el menú.
3. Pulse la tecla ENTR y observe el ajuste actual.
4. Avance Arriba/Abajo para cambiar el ajuste para utilizar el sistema de coordenadas deseado.
5. Pulse la tecla de función ENTR para guardar el ajuste, o pulse la tecla de función EXIT para SALIR sin realizar cambios al ajuste del sistema de coordenadas.



## Cómo seleccionar la pantalla de estado del GPS:

1. Ingrese al menú Settings y avance hasta GPS MENU.
2. Resalte la opción GPS STATUS (ESTADO DE GPS) en el menú.
3. Pulse la tecla ENTR y observe el ajuste actual.
4. La pantalla de estado del GPS reporta la información siguiente:
  - a. Cuántos satélites son rastreados actualmente.
  - b. La salud general de las señales satelitales del GPS que se están recibiendo.
5. Pulse la tecla de función EXIT para SALIR de la pantalla de estado del GPS.
6. El radio regresará al menú GPS.



### NOTA

Cuanto más grande sea el número SNR de la señal mejor será la potencia de la señal del GPS.

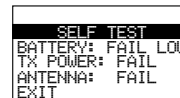
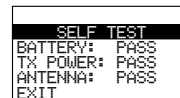
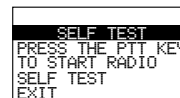
## Autopueba del radio

Su radio CobraMarine incluye una función de autopueba para permitirle probar el voltaje de entrada de la batería, la potencia de la transmisión de salida y la antena. Esta es la prueba perfecta antes de dejar el muelle para asegurarse de que su radio funcione perfectamente y que está listo, y apto para ayudarle en sus necesidades de comunicaciones y en el caso de emergencias.



## Cómo seleccionar la pantalla de autopueba del radio:

1. Ingrese al menú Settings y avance hasta SELF TES.
2. Pulse la tecla de función ENTR y observe el ajuste actual.
3. Pulse y suelte el botón Transmitir en el micrófono para comenzar la prueba.
4. La pantalla de autopueba muestra la información siguiente:
  - a. Voltaje de entrada de la batería. Muestra el mensaje PASS o FAIL (PASA o NO PASA). Si aparece FAIL (NO PASA), indica que hay una condición de ALTO (voltaje de la batería es demasiado alto) o BAJO (voltaje de la batería es demasiado bajo).
  - b. Potencia de transmisión del radio. Muestra PASS o FAIL (PASA o NO PASA). Si aparece FAIL (NO PASA), la potencia de salida de RF es errónea. Inspeccione la instalación del radio para verificar las conexiones sólidas apropiadas a la alimentación eléctrica y a la antena.
  - c. Estado de la antena. Muestra una condición de PASS o FAIL (PASA o NO PASA). Si aparece FAIL (NO PASA), la impedancia de la antena es errónea, el circuito está abierto o en cortocircuito.
5. Pulse la tecla de función EXIT para SALIR de la pantalla de autopueba. El radio regresará al menú.





## Configuración de DSC

El sistema digital de llamadas selectivas — DSC — utiliza señales digitales de RF que tienden a portar más información y son menos susceptibles a la distorsión causada por el ruido y las condiciones atmosféricas que las señales analógicas. El resultado es un mayor alcance y una entrega de mensajes más fiable por vatio de potencia de salida.

Pero, esta no es la única ventaja de los radios equipados con DSC. Dichos radios se configuran para interconectarse con GPS y automatizar muchas de las operaciones involucradas en enviar y recibir mensajes. Eso resulta en mensajes más compactos y más exactos y menos congestión de las ondas radiales.

El precio de estos beneficios para el usuario es el tiempo que toma realizar la configuración necesaria para que funcione la característica de DSC. Un tiempo breve empleado al instalar su radio le pagará dividendos en el transcurso de su vida útil.

Estos procedimientos utilizan el menú **Settings**. Consulte en la página 28 la información sobre cómo ingresar y salir del menú **Settings**.

## Número MMSI del usuario

El número MMSI de nueve (9) dígitos, similar a un número telefónico, es un identificador exclusivo para cada embarcación. El sistema DSC incorpora este número en cada mensaje que es enviado (Tx) o recibido (Rx). Introduzca el número MMSI tan pronto como reciba el número MMSI de la agencia encargada de emitirlo que se indica en la página 9.



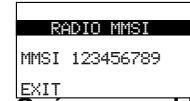
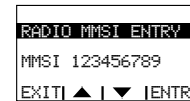
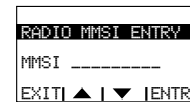
### NOTA

El radio no funciona en el modo DSC antes de que se introduzca un número oficial MMSI. Se oír un tono de error al intentar accionar el modo DSC sin un número MMSI.



### NOTA

Un número MMSI solo puede introducirse una vez. Para ingresar un número nuevo MMSI, le sugerimos comunicarse con servicio al cliente de Cobra a 773-889-3087.



## Cómo ingresar su número MMSI:

1. Ingrese al menú Settings y avance hasta **DSC SETUP**.
2. Pulse la tecla de función **ENTR** y avance hasta **RADIO MMSI ENTRY** (INTRO MMSI DE RADIO).
3. Pulse la tecla de función **ENTR**. El cursor intermitente aparecerá en la posición del primer dígito bajo **RADIO MMSI ENTRY**.
4. Utilice las teclas de función **Arriba/Abajo** para avanzar a través de la lista de números hasta el primer dígito de su número.
5. Pulse la tecla de función **ENTR** para seleccionar el dígito y el cursor intermitente se desplazará hasta el siguiente dígito del número.
6. Repita los pasos 3 y 4 hasta que todos los nueve (9) dígitos de su número MMSI hayan sido introducidos.
7. Verifique que usted ha ingresado el número correctamente. El radio le solicitará que vuelva a introducir su número para confirmarlo.
8. Pulse la tecla de función **ENTR** para guardar el número MMSI y el radio regresará al menú **DSC SETUP** (CONFIG DSC).



### NOTA

Después de introducir el número MMSI, la opción de menú **RADIO MMSI ENTRY** (DATO MMSI DE RADIO) se desplazará hasta la parte inferior del menú **DSC SETUP** (CONFIG DSC). Esto ocurre porque el número MMSI se introduce solamente una vez.

## Qué ocurre si introduce un número MMSI erróneo.

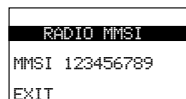
Una vez que el mensaje de error aparece, el radio aún funcionará en todos los modos no DSC, pero tendrá que comunicarse con Cobra® Electronics para restablecerlo antes de que pueda introducir un nuevo número MMSI en el radio.

Debido a que el número MMSI es tan importante para el funcionamiento del sistema DSC, esta limitación ha sido impuesta en todos los radios compatibles con DSC a fin de prevenir cambios constantes y la posible introducción de errores en el proceso.



## Si usted transfiere su radio a una embarcación diferente

Comuníquese con la agencia que emite el número MMSI donde obtuvo inicialmente su número y cambie la información relacionada con su número a fin de que corresponda con la embarcación en la cual estará instalado el radio.



Para visualizar su número MMSI en cualquier momento:

1. Ingrese al menú **DSC SETUP (CONFIG DSC)** y avance hasta **RADIO MMSI ENTRY**.
2. Pulse el botón **ENTR** y aparecerá en pantalla el número que ya haya introducido.
3. Pulse la tecla de función **EXIT** para regresar al menú **DSC SETUP (CONFIG DSC)**.

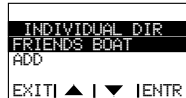
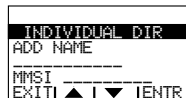
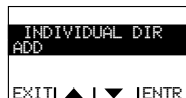
## Directorio individual

El sistema digital de llamadas electivas DSC le permite llamar a otra embarcación o estación directamente si usted conoce el número MMSI de dicho receptor. Su radio CobraMarine VHF le permite almacenar hasta veinte (20) nombres y sus números MMSI relacionados para acceso rápido.



Cómo introducir o modificar nombres y números MMSI en el directorio:

1. Ingrese al menú **DSC SETUP (CONFIG DSC)** y avance hasta **INDIVID DIRECTORY**.
2. La opción **ADD (AGREGAR)** en el menú aparecerá resaltada la primera vez que ingrese a este menú. Pulse la tecla de función **ENTR** para agregar un nuevo nombre y un número MMSI.
3. El cursor comenzará a parpadear en la posición del primer carácter debajo de **ADD NAME**.
4. Use las teclas de función **Arriba/Abajo** para avanzar por la lista de caracteres.
5. Pulse la tecla de función **ENTR** para seleccionar un carácter. Esto también desplazará el cursor intermitente hasta la posición del siguiente carácter debajo de **ADD NAME (AGREGAR NOMBRE)**.
6. Repita los pasos 5 y 6 para introducir caracteres adicionales – hasta un máximo de once (11) – para el nombre.
7. Después de introducir el nombre, pulse la tecla de función **ENTR** para mover el cursor intermitente hasta el primer carácter debajo de **MMSI**.
8. Use las teclas de función **Arriba/Abajo** para avanzar por la lista de números.
9. Pulse la tecla de función **ENTR** para seleccionar el número y mueva el cursor hasta la posición del siguiente carácter debajo del **MMSI**.
10. Repita los pasos 9 y 10 hasta introducir el noveno (9) dígito del **MMSI**.
11. Pulse el botón **ENTR** para guardar el dato.
12. Resalte **ADD (AGREGAR)** para introducir el nuevo nombre/número **MMSI**, o resalte el dato recién introducido para después pulsar la tecla de función **ENTR** a fin de modificar o borrar el dato actual, o pulse la tecla de función **EXIT (SALIR)** para regresar al menú **DSC SETUP (CONFIG DSC)**.



## Número MMSI colectivo

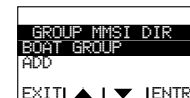
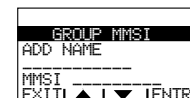
Las organizaciones náuticas como los clubes náuticos y los organizadores de eventos tales como regatas pueden establecer **MMSI colectivos**. Esto permite enviar un mensaje automáticamente a todos los miembros del grupo sin tener que llamar individualmente a cada uno de ellos.

Cada miembro del grupo debe introducir el número **MMSI colectivo** en su radio a fin de recibir los mensajes colectivos.

Cómo introducir un número **MMSI colectivo**:



1. Ingrese al menú **DSC SETUP (CONFIG DSC)** y avance hasta el **GROUP MMSI DIR**.
2. La opción **ADD (AGREGAR)** en el menú aparecerá resaltada la primera vez que ingrese a este menú. Pulse la tecla de función **ENTR** para agregar un nuevo nombre y un número **MMSI**.
3. El cursor comenzará a parpadear en la posición del primer carácter debajo de **ADD NAME**.
4. Use las teclas de función **Arriba/Abajo** para avanzar por la lista de caracteres.
5. Pulse la tecla de función **ENTR** para seleccionar un carácter. Esto también desplazará el cursor intermitente hasta la posición del siguiente carácter debajo de **ADD NAME (AGREGAR NOMBRE)**.
6. Repita los pasos 5 y 6 para introducir caracteres adicionales – hasta un máximo de once (11) – para el nombre.
7. Después de introducir el nombre, pulse la tecla de función **ENTR** para desplazar el cursor intermitente hasta la posición del segundo carácter debajo de **MMSI** (el primer dígito de un número **MMSI** colectivo siempre comienza con un 0).
8. Use las teclas de función **Arriba/Abajo** para desplazarse hasta la lista de números.
9. Pulse la tecla de función **ENTR** para seleccionar el número y mover el cursor hasta la posición del siguiente carácter bajo **MMSI**.
10. Repita los pasos 9 y 10 hasta introducir el noveno (9) dígito del **MMSI**.
11. Pulse el botón **ENTR** para guardar el dato.
12. Resalte **ADD** para ingresar el siguiente dato de nombre /número **MMSI**, o resalte el dato recién ingresado y pulse la tecla de función **ENTR** para modificar o borrar el dato actual, o pulse la tecla de función **EXIT** para regresar al menú **DSC SETUP (CONFIG DSC)**.



## NOTA

El **MMSI colectivo** se establece mediante la modificación del **MMSI** asignado a uno de los miembros del grupo. El último dígito del número **MMSI** de ese miembro se omite y se introduce un cero (0) al principio. Por ejemplo, el número **MMSI** de un miembro es 366123456 y este se convierte en el número **MMSI** colectivo 036612345.

Los **MMSI** colectivos pueden introducirse y cambiarse cualquier cantidad de veces sin tener la necesidad de restablecer el radio.

## Tipo de respuesta para solicitud de posición

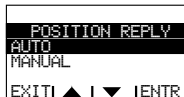
La capacidad de enviar su posición a otra estación es una característica adicional de los radios DSC que tienen un GPS integrado ó un GPS externo conectado. Es muy práctica para situaciones de búsqueda y rescate.

Su radio CobraMarine VHF le permite seleccionar si su radio deberá contestar automáticamente todas las solicitudes de posición que reciba o para alertarle a usted sobre una solicitud de posición y permitirle elegir si responder o no, respuesta manual.



### Cómo configurar el tipo de respuesta a solicitudes de posición:

1. Ingrese al menú **DSC SETUP (CONFIG DSC)** y avance hasta **POSITION REPLY**.
2. Pulse la tecla de función **ENTR** y observe el ajuste resaltado actual: **AUTOMÁTICO** o **MANUAL**.
3. Avance **Arriba/Abajo** para cambiar la configuración.
4. Pulse la tecla de función **ENTR** para guardar la configuración y regresar al menú **DSC SETUP (CONFIG DSC)**.



## Conmutador automático de canales

Es la capacidad de su radio para cambiar automáticamente al canal solicitado cuando recibe una llamada individual. En algunos casos quizá no se desee usar la conmutación automática de canales, especialmente si el radio se está utilizando para comunicaciones puente a puente en un puerto o una vía navegable saturados.

Su radio CobraMarine VHF le permite seleccionar si el radio cambia automáticamente al canal solicitado en una llamada individual o no.

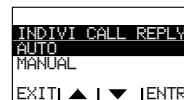


### Cómo configurar la conmutación automática de canales en activa o inactiva:

1. Ingrese al menú **DSC SETUP (CONFIG DSC)** y avance hasta **AUTO CHANL SWITCH (CONMUTACIÓN AUTOMÁTICA DE CANALES)**.
2. Pulse la tecla de función **ENTR** y observe el ajuste resaltado actual **ACTIVO** o **INACTIVO**.
3. Avance para cambiar la configuración.
4. Pulse la tecla de función **ENTR** para seleccionar la configuración y regresar al menú **DSC SETUP (CONFIG DSC)**.

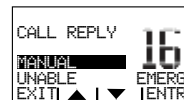
## Cómo contestar llamadas individuales

La característica de respuesta a llamadas individuales se utiliza al recibir llamadas DSC individuales. Al recibir una llamada DSC individual, quizá no desee que el radio conteste automáticamente la llamada. Estas funciones le permiten inhabilitar la respuesta automática. La capacidad de enviar su posición a otra estación es una característica adicional de los radios DSC que tienen GPS conectado. Es útil en situaciones de búsqueda y rescate.



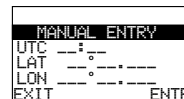
### Cómo configurar la respuesta individual en automática o manual:

1. Ingrese al menú **DSC SETUP (CONFIG DSC)** y avance hasta **INDIVID CALL REPLY**.
2. Pulse la tecla de función **ENTR** y observe el ajuste resaltado actual: **AUTOMÁTICO** o **MANUAL**.
3. Avance para cambiar la configuración.
4. Pulse la tecla de función **ENTR** para guardar la configuración y regresar al menú **DSC SETUP (CONFIG DSC)**.



## Entrada manual

La característica de entrada de posición manual le permite introducir la hora (hora UTC), latitud y longitud.



### Cómo ingresar la hora, la latitud y la longitud:

1. Ingrese al menú **DSC SETUP (CONFIG DSC)** y avance hasta **MANUAL ENTRY**.
2. El cursor comenzará a parpadear en la posición del primer dígito del dato de hora UTC.
3. Use las teclas de función **Arriba/Abajo** para avanzar hasta la lista de números.
4. Pulse la tecla de función **ENTR** para seleccionar un número. Esto también moverá el cursor intermitente hasta la posición del siguiente número bajo la hora UTC.
5. Repita los pasos 5 y 6 para introducir números adicionales.
6. Después de ingresar la hora UTC, pulse la tecla de función **ENTR** para avanzar el cursor intermitente a la posición del primer dígito debajo de **LAT (latitud)**.
7. Use las teclas de función **Arriba/Abajo** para avanzar hasta la lista de números.
8. Pulse la tecla de función **ENTR** para seleccionar el primer número y mueva el cursor hasta el siguiente número bajo **LAT (LATITUD)**.
9. Repita los pasos 9 y 10 hasta introducir el séptimo (7) dígito de **LAT**.
10. Después de introducir **LAT (Latitud)**, pulse la tecla de función **ENTR** para avanzar el cursor intermitente hasta la posición del primer dígito debajo de **LON (Longitud)**.
11. Use las teclas de función **Arriba/Abajo** para avanzar por la lista de números.
12. Pulse la tecla de función **ENTR** para seleccionar el primer número y mueva el cursor hasta el siguiente número debajo de **LON**.
13. Repita los pasos 9 y 10 hasta introducir el octavo (8) dígito de la **LON**.
14. Pulse el botón **ENTR** para guardar el dato y el radio regresará al menú **DSC SETUP (CONFIG DSC)**.



### NOTA

**CÓMO SALIR DEL MENÚ:** Usted puede salir del menú en cualquier momento pulsando la tecla de función **EXIT** en cualquier pantalla. Este método le desplazará hasta el siguiente menú próximo superior; las pulsaciones repetidas de la tecla de función **EXIT** retornarán el radio al modo de radio en espera. La selección de menú **EXIT** en la pantalla de menú retornará el radio inmediatamente al modo de radio en espera. Cuando esté en el menú, simplemente avance hacia abajo hasta resaltar la opción **EXIT (SALIR)**, entonces pulse la tecla de función **ENTR**.





## Operación avanzada

Cobra® ha incorporado diversas características en su radio CobraMarine VHF para brindarle acceso a los canales de llamada de voz y permitirle monitorear más de un (1) canal a la vez.

### Señal de alerta meteorológica

Cuando NOAA transmite una **señal de alerta meteorológica** y el radio está en modo **alerta meteorológica**, usted oír un tono audible continuo y el radio conmutará automáticamente al modo **radio meteorológico**. Los indicadores de alerta sonarán independientemente de qué canal esté usted utilizando tan pronto como se reciba una señal de alerta NOAA.

**Al oír la alerta:**

1. Pulse cualquier tecla para **desactivar** la alarma de alerta y el indicador LCD.

### Canal 16+

Esta función le brinda acceso rápido al canal 16 o al canal 9 desde cualquier modo operacional.



**Para conmutar al canal 16 o al canal 9:**

1. Pulse el botón de canal 16+ para cambiarse al canal 16 desde cualquier canal.
2. Pulse el botón canal 16+ nuevamente para cambiarse al canal 9.

Pulsaciones adicionales del botón canal 16+ alternarán de regreso al canal original y entre los canales 16+ y 9.



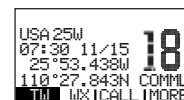
## Función Tri-Watch

Tri-Watch le brinda acceso con una (1) tecla de función para escanear los tres canales más importantes para usted. El canal 16 y el canal 9 estarán siempre incluidos entre los canales escaneados. El canal restante será el canal VHF vigente cuando usted ingresa al modo Tri-Watch.



### NOTA

El radio debe ser silenciado para que funcione la característica Tri-Watch. Consulte en la página 26 el procedimiento de silenciado (squelch).



### Cómo ingresar al modo Tri-Watch:

1. En **espera**, use los botones **Arriba/Abajo** para ir al canal que desea agregar como la tercera ubicación en el escaneado.
2. Pulse la tecla de función **Tri-Watch**.

Tri-Watch aparecerá indicado en la pantalla LCD y el radio escaneará entre el canal 16, el canal 9 y el tercer canal Tri-watch que usted haya seleccionado. Una señal encualquiera de los tres canales detendrá el escaneado para permitirle escuchar el tráfico en el canal. El número de canal aparecerá en la pantalla LCD.

### Cómo salir del modo Tri-Watch:

1. Pulse la tecla de función **Tri-Watch**. El radio retornará al modo **En espera**.

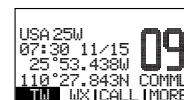
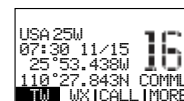
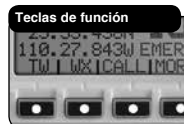
**Durante Tri-Watch (mientras se recibe una transmisión entrante), usted puede elegir entre lo siguiente:**

- a. Pulse el botón **Talk** para permanecer en ese canal Tri-Watch y regresar al modo **En espera**.

Si no pulsa ningún botón su radio reanudará automáticamente el escaneado de los canales Tri-Watch cuando la transmisión entrante haya terminado.

**Durante Tri-Watch (mientras no se está recibiendo una transmisión):**

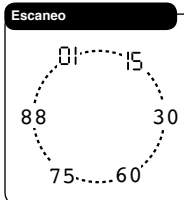
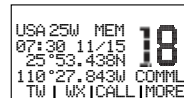
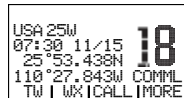
- a. Pulse el botón **Talk** para comunicarse a través del último canal Tri-Watch escaneado y regresar al modo **En espera**.



## Canales en memoria

Usted puede programar (o marcar) cualquier, o todos los canales a ser escaneados en el modo **Escaneo de memoria**.

### Modo En espera



### Cómo programar los canales en la memoria:

1. Desde el modo **En espera**, escoja un canal utilizando los botones **Arriba/Abajo**.
2. Pulse la tecla de función **MORE (MÁS)** (si es necesario), después la tecla de función **MEM**. El canal será marcado para ser escaneado y **MEM** (canal en memoria) aparecerá en la pantalla LCD siempre que se seleccione ese canal.

Repita los pasos 1 al 2 para agregar canales en memoria adicionales.

### Cómo borrar los canales en memoria:

1. Desde el modo **En espera**, seleccione un canal para suprimir su marca de memoria utilizando los botones **Arriba/Abajo**.
2. Pulse sin soltar la tecla de función **MORE** (si es necesario), después la tecla de función **MEM**. Se eliminará la marca en el canal y **MEM** (canal en memoria) dejará de aparecer en la pantalla LCD siempre que se seleccione ese canal.

Repita los pasos 1 al 2 para borrar canales adicionales de las ubicaciones de memoria.

## Escaneo de memoria

Durante el **Escaneo de memoria**, el radio conmutará rápidamente entre los canales marcados. Siempre que se detecte actividad, el radio detendrá el escaneo para permitirle escuchar la actividad en ese canal. El radio continuará escaneando después de 2 segundos de inactividad, a menos que usted desactive el modo **Escaneo de memoria**.



### NOTA

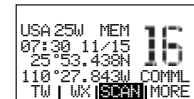
Si hay menos de dos canales marcados, el modo **Escaneo de memoria** no estará disponible. [Ver la página 47 bajo cómo programar canales en memoria para marcar al menos dos canales.]



### NOTA

El radio debe ser silenciado para que funcione el modo **Escaneo de memoria**. Consulte en la página 26 el procedimiento para silenciado.

### Modo En espera



### Cómo ingresar al escaneo de memoria:

1. Desde el modo **En espera**, pulse la tecla de función **MORE (MÁS)** (si es necesario), después la tecla de función **SCAN (ESCANEO)**.

El radio comenzará inmediatamente a escanear los canales que usted haya marcado. **SCAN** (escaneo de memoria) aparecerá resaltado en la pantalla LCD.

### Cómo salir de Memory Scan (Escaneo de memoria):

1. Desde el modo **Escaneo de memoria**, pulse la tecla de función **SCAN**.

Esto retornará el radio al modo **En espera** en la última ubicación de memoria escaneada.

**Durante el escaneo de memoria (mientras recibe una transmisión entrante), usted puede elegir entre los siguientes:**

- a. Pulse el botón **Talk** para permanecer en esa ubicación de memoria y terminar el escaneo. Esto retornará el radio al modo **En espera**. Entonces, el radio continuará escaneando después de 2 segundos de inactividad, al menos que usted desactive el modo **Escaneo de memoria**.  
**Durante el escaneo de memoria (cuando no esté recibiendo una transmisión):**
- b. Pulse el botón **Talk** para comunicarse con el último canal escaneado y retornar al modo **En espera**.



## Megafonía

Use el modo de **Megafonía (PA)** de transmisión de voz para comunicarse con otras embarcaciones o personas cercanas. Esta característica requiere que esté montada y conectada una bocina de megafonía opcional.



### Cómo difundir a través de la bocina de megafonía (PA):

1. Pulse la tecla de función **MORE**.
2. Pulse la tecla de función **PA**.
3. Pulse el botón **Talk** en el micrófono y hable en el micrófono.



### NOTA

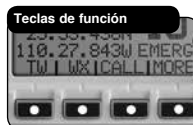
Mientras está en el modo **PA**:

- Al pulsar el botón **Talk**, la salida es dirigida a la bocina de megafonía y no es transmitida como una señal de radio a través de la antena.
- Los mensajes de radio recibidos no se oírán mientras el modo **PA** esté activo.

3. Para desactivar **PA**, pulse la tecla de función **PA** nuevamente.

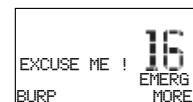
## Característica Burp

La característica **Burp** de Cobra permite al operador expulsar el agua del interior de la rejilla de la bocina. Esto es especialmente útil si el radio resulta rociado con agua o durante condiciones climatológicas extremas. En estas condiciones, el agua puede quedar atrapada en la rejilla de la bocina y silenciar el audio.



### Cómo activar la función Burp:

1. Pulse la tecla de función **MORE** si es necesario.
2. Pulse la tecla de función **BURP**.
3. Los tonos **Burp** a máximo nivel sonarán desde la bocina interna durante cinco segundos.
4. Durante este tiempo, la matriz mostrará el mensaje **EXCUSE ME ! (¡DISCULPE!)**.
5. Después de un intervalo de 5 segundos el radio retornará al modo en espera.



## Característica Rewind-Say-Again®

El radio tiene una característica de reproducción exclusiva de Cobra, **Rewind-Say-Again®**. Esta característica le permite volver a reproducir los últimos 20 segundos de una transmisión de audio entrante. También le permite registrar detalles de la llamada, incluyendo las coordenadas de posición, los signos de llamada, los números de registro y almacenar detalles que ayudarán a las autoridades a localizar a una embarcación en apuros.

### Ejemplo 1:

Cuando el ruido de motor, música o la conversación crea demasiado ruido para escuchar claramente un mensaje entrante, pulse el botón **Rewind-Say-Again®** para ingresar al menú **Rewind-Say-Again®** y poder oír el mensaje una segunda vez. Esta característica elimina tener que solicitar al emisor que repita el mensaje.

### Ejemplo 2:

Al escuchar una llamada urgente de una persona alterada con ruido confuso de fondo, pulse el botón **Rewind-Say-Again®** para ingresar al menú **Rewind-Say-Again®** y poder oír el mensaje una segunda vez y obtener así información que podría salvar una vida.



### Operación de Rewind-Say-Again®

1. Pulse el botón **Rewind** después de la última transmisión de audio entrante.
2. Utilizando las teclas de función **Arriba/Abajo** avance hasta la opción de menú **PLAY RECORDING**.
3. Pulse la tecla **ENTR** para oír la grabación.
4. El radio vuelve a ejecutar automáticamente los últimos 20 segundos de la transmisión de audio anterior.
5. Responda a la persona que llamó normalmente después de volver a oír el mensaje.



### Configuración y operación avanzada de Rewind-Say-Again®

#### Operación de Rewind-Say-Again®:

1. Pulse el botón **Rewind** (Retroceder).
  - a. **OFF: EXIT REWIND** - Cuando aparece resaltado y se pulsa la tecla **ENTR**, se sale de las características **Rewind** y cuando se vuelve a pulsar el botón **Rewind**, aparecerá la pantalla que se muestra arriba.
  - b. **PAUSE RECORDING** - Pausar la grabación de transmisiones de audio entrantes.
  - c. **PLAYBACK RECORDING** - Reproducir el audio entrante grabado.
  - d. **SAVE RECORDING** - Guardar el audio entrante grabado.
  - e. **ERASE RECORDING** - Borrar la grabación guardada.
  - f. **RECORD MESSAGE** - Grabar un mensaje (utilizando el micrófono para grabar el mensaje, utilizando la tecla **PTT** para iniciar y detener la grabación).
  - g. **PLAYBACK MESSAGE** - Reproducir el mensaje grabado.
  - h. **SAVE MESSAGE** - Guardar el mensaje grabado.
  - i. **ERASE MESSAGE** - Borrar el mensaje grabado.
  - j. **TRANSMIT MESSAGE** - Transmitir el mensaje grabado.





## Operación del sistema digital de llamadas selectivas (DSC)

El menú Send (Enviar) se muestra cuando se pulsa el botón Distress (Llamada de socorro).



### NOTA

Este radio cumple el protocolo DSC clase D con un receptor de canal 70 dedicado.

## Cómo enviar llamadas de socorro (Distress)

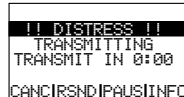
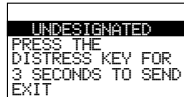
Enviar y recibir llamadas de socorro y confirmarlas en el canal 70 puede ser un salvavidas para los marineros.



### NOTA

La llamada DSC: (Distress)

- Activa la alarma de socorro en todas las estaciones receptoras.
- Informa a las estaciones receptoras su identidad (MMSI).
- Informa a las estaciones receptoras la naturaleza de la emergencia.
- Informa a las estaciones receptoras la posición de envío cuando hay un dispositivo GPS conectado o cuando se introduce manualmente la posición. La operación DSC no proporciona a las estaciones receptoras información como el número de personas a bordo o tipo de lesiones. Esta información específica debe ser comunicada por voz en el canal 16 a la estación que confirme la recepción de una llamada DSC de socorro.



### Cómo enviar una llamada DSC de socorro: (Distress)

1. Desde el modo Standby (En espera), tire hacia abajo la puerta roja accionada por resorte en el transceptor y pulse el botón Socorro. Usted tendrá cuatro opciones:

- Enviar automáticamente una llamada de socorro, con su posición, si está conectado a un GPS
- Enviar la llamada sin su posición si no está conectado a un GPS.
- Incluir con la llamada de socorro un mensaje de la naturaleza de la emergencia.
- Cancelar el proceso de llamada de socorro y retornar al modo En espera.

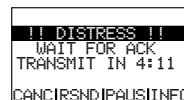
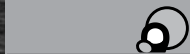
2. Elija una de las opciones siguientes:

#### A. Enviar automáticamente una llamada de socorro:

1. Pulse sin soltar el botón Distress (Socorro).

#### B. Incluir con la llamada de socorro un mensaje que describa la naturaleza de la emergencia:

1. Pulse y suelte el botón Distress (Socorro).
2. Pulse las teclas de función Arriba/Abajo o los botones de canal Arriba/Abajo para seleccionar manualmente entre la lista de llamadas preprogramadas que definen la naturaleza de la emergencia: NO DESIGNADO, INCENDIO, INUNDACIÓN, COLISIÓN, ENCALLAMIENTO, más.
3. Pulse sin soltar el botón Distress (Socorro) durante tres (3) segundos para transmitir la señal de socorro.



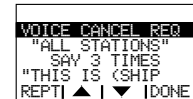
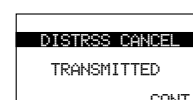
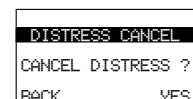
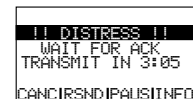
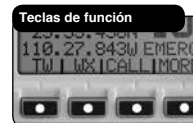
### C. Cómo abortar el proceso de llamada de socorro:

Si el botón Distress (Socorro) se pulsa por error:

1. Pulse la tecla de función EXIT (SALIR) para regresar al modo En espera.

La alarma de Socorro suena para confirmar que el mensaje ha sido transmitido. Al final de la transmisión el radio se mantiene observando el tráfico en el canal 16 y en el canal 70 para recibir confirmación de recepción. Pulse cualquier botón para desactivar la alarma.

- Si se recibe una confirmación de mensaje recibido, la alarma de Distress (Socorro) vuelve a sonar y en la pantalla LCD aparece el número MMSI de la embarcación que ha respondido.
- Si no se recibe confirmación de recibido, el radio vuelve a enviar el mensaje a intervalos aproximados de cuatro minutos hasta recibir una confirmación de recepción o que se canceló la llamada de Distress (Socorro).



### Cómo cancelar una llamada de socorro

En cualquier momento antes de recibir una confirmación de recepción de llamada de socorro, la llamada puede cancelarse.

1. Desde la pantalla WAIT FOR ACK (ESPERAR CONF), pulse la tecla de función CANCEL.
2. Desde la pantalla DISTRESS CANCEL, confirme cancelar la llamada de socorro pulsando la tecla de función YES.
3. Después de enviar el mensaje Distress Call Cancel (Cancelar llamada socorro), pulse la tecla CONT.
4. Después de enviar la cancelación de la llamada de socorro, usted debe dar seguimiento con un proceso de VOICE CANCEL (CANCELACIÓN POR VOZ) que contenga la información siguiente:

“TODAS LAS ESTACIONES” DÍGALO 3 VECES

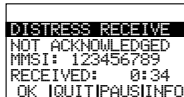
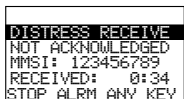
“Este es (NOMBRE DEL BARCO), (SEÑAL DE IDENTIFICACIÓN), (MMSI DEL BARCO #), (POSICIÓN)” CANCELEN MI ALERTA DE SOCORRO DE “(FECHA, HORA UTC)”

5. Después de terminar el procedimiento de cancelación por voz VOICE CANCEL, pulse la tecla de función DONE (HECHO) para retornar a la pantalla de inactividad del radio.



## Cómo recibir llamadas de socorro (Distress)

Cuando una embarcación está dentro del alcance de una llamada DSC de socorro, el radio recibe la llamada, suena la alarma de **Socorro**, y cambia al canal 16. Todas las llamadas DSC que se reciban activarán una alarma de alerta. Consulte en las páginas **10-13** las descripciones de las diferentes alarmas. Pulse cualquier botón para desactivar la alarma. La información de llamada recibida continúa apareciendo en la pantalla LCD.



Cuando se recibe una llamada de socorro:

1. Pulse cualquier botón para apagar la alarma.
2. Lea y anote la información de socorro que aparece en la pantalla LCD (los datos de posición podrían ser visibles o no); entonces determine si debe contestar la llamada.
3. Responda, si es apropiado, pulsando sin soltar el botón Talk para transmitir en el canal 16.
4. La información recibida se coloca en el registro de llamadas **Call Log**. Consulte la página **62** para obtener más información sobre cómo ver el registro de llamadas **Call Log**.
5. Si el número de identificación de servicio móvil marítimo MMSI (Maritime Mobile Service Identify) corresponde a uno de los contactos del **Directorio individual** almacenado en su radio, la identificación del nombre aparece y la alarma suena para identificar el **nombre** del miembro MMSI correspondiente.
6. Pulse **ESC** después de ver la pantalla para regresar al modo normal **En espera**.



### NOTA

El radio cambia automáticamente al canal 16 al recibir una llamada DSC de socorro y la alarma sonará durante aproximadamente dos minutos. Pulse cualquier botón para borrar instantáneamente la alarma de **Socorro**.

## Respecto a la retransmisión de las llamadas de socorro

Este radio no puede retransmitir llamadas de socorro. Solamente los barcos grandes y las estaciones costeras, con equipos de radio especialmente equipados, pueden enviar llamadas retransmitidas de socorro.

## Cómo recibir llamadas retransmitidas de socorro

Este radio no responde a llamadas retransmitidas de socorro de la misma manera en que responde a las llamadas de socorro.

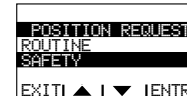
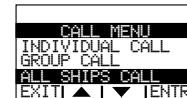
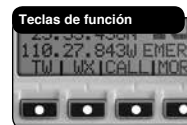


## Cómo enviar llamadas a todas las embarcaciones

Use la llamada DSC a todas las embarcaciones para los mismos propósitos de urgencia y seguridad que las llamadas de voz Pan y Securité, así como para enviar mensajes de rutina a todas las estaciones a la vez. La llamada DSC a todas las embarcaciones llega a todas las estaciones dentro del alcance del radio. Use la llamada DSC a todas las embarcaciones para situaciones urgentes, pero que no pongan en peligro la vida o para difundir una advertencia de seguridad a todas las embarcaciones en la zona.

Cómo enviar una llamada a todas las embarcaciones:

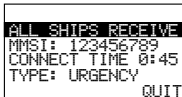
1. Pulse la tecla de función **CALL (LLAMAR)** y avance hasta **ALL SHIPS CALL**.
2. Seleccione **SAFETY (SEGURIDAD)** o **URGENCY (URGENCIA)** y pulse la tecla de función **ENTR**.
3. Seleccione el canal de voz que todos los radios deberán sintonizar después de haber enviado el mensaje a todas las embarcaciones y pulse la tecla **ENTR**.
4. Pulse la tecla de función **ENTR** para enviar la llamada a todas las embarcaciones.
5. El radio se sintonizará en el canal de voz seleccionado anteriormente.
6. Pulse la tecla de función **EXIT** para salir del modo llamada a todas las embarcaciones y regresar el radio a la pantalla de inactividad.





## Cómo recibir llamadas a todas las embarcaciones

Las llamadas a todas las embarcaciones recibidas de estaciones dentro del alcance del radio activarán la alarma de socorro y sintonizarán el radio en el canal 16.



Al oír una llamada para todas las embarcaciones:

1. Pulse cualquier botón para apagar la alarma.
2. Lea y anote la MMSI de la embarcación que envía la llamada, así como la fecha y hora de la llamada.
3. Escuche el mensaje de voz entrante en el canal que el radio selecciona para la llamada a todas las embarcaciones entrante.

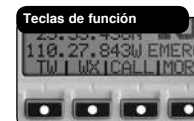
## Cómo enviar una llamada geográfica

Este radio no envía llamadas geográficas. Únicamente los barcos grandes y las estaciones costeras con radios especialmente equipados pueden enviar llamadas geográficas.



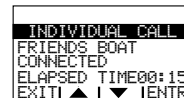
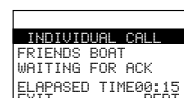
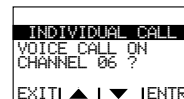
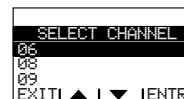
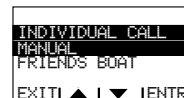
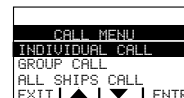
## Cómo enviar una llamada individual

Use la característica Llamada individual DSC para solicitar comunicación con una (1) estación exclusiva. La llamada individual DSC no alerta a ninguna otra estación dentro del alcance.

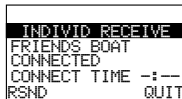
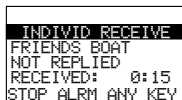


Cómo enviar una llamada individual:

1. Pulse la tecla de función **CALL (LLAMAR)** y avance hasta **INDIVIDUAL CAL.**
2. Avance para resaltar un dato de directorio introducido previamente o use la opción de entrada **MANUAL.**
3. Pulse la tecla **ENTR.**
4. Seleccione el canal de voz que sintonizarán todos los radios después de haber enviado el mensaje de llamada individual y pulse la tecla **ENTR.**
5. Pulse la tecla de función **ENTR** para enviar la llamada individual.
6. El radio se sintonizará en el canal de voz seleccionado previamente.
7. Pulse la tecla de función **EXIT** para salir del modo de llamada individual y regresar el radio a la pantalla de inactividad.



- Si el radio llamado devuelve una respuesta DSC automática “able to comply” (apto para cumplir) sonará la alarma llamada. Espere para oír un mensaje de voz de la estación llamada.
- Si se recibe una respuesta “unable to comply” (no se puede cumplir) o no se recibe respuesta alguna, la pantalla del radio solicita el reenvío del mensaje o salir del menú. En el menú **Unavailable** (No disponible), pulse las teclas de función **REPT** o **EXIT**.
- Si selecciona **REPT**, el radio reinicia la llamada individual.
- Si selecciona **EXIT**, el radio regresará al menú de llamada.



## Cómo recibir una llamada individual

Cuando otra estación hace una llamada Individual a su radio:

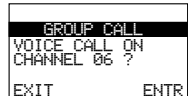
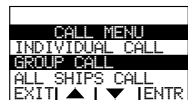
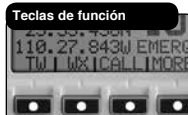
- Suena la alarma individual.
- Se identifica el radio que llama en la pantalla LCD.
- Si está activada la función de conmutación automática de canal, el radio cambia al canal seleccionado por el radio que llama.
- La información de llamada se coloca en el registro de llamadas.

### Cómo contestar una llamada individual:

Pulse el botón Talk y salude a la persona que llama.

## Cómo enviar una llamada colectiva

Enviar una llamada colectiva es como enviar una llamada individual, pero se utiliza la información del MMSI colectivo y el reenvío y las respuestas DSC no aplican. Ver la página 41 sobre cómo crear e ingresar un MMSI colectivo.



### Cómo enviar una llamada colectiva:

1. Pulse la tecla de función **CALL** y avance hasta **GROUP CALL** y pulse la tecla de función **ENTR**.
2. Avance para resaltar un dato de directorio introducido anteriormente o use la opción de entrada **MANUAL**.
3. Pulse la tecla **ENTR**.
4. Seleccione el canal de voz en el que se sintonizarán todos los radios después de haber enviado el mensaje de llamada colectiva y pulse la tecla **ENTR**.
5. Pulse la tecla de función **ENTR** para enviar la llamada colectiva.
6. El radio se sintonizará en el canal de voz seleccionado previamente.
7. Pulse la tecla de función **EXIT** para salir del modo de llamada colectiva y regrese el radio a la pantalla de inactividad.

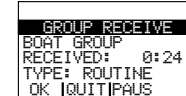
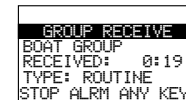
■ Todos los radios se cambiarán al canal seleccionado anteriormente

1. Pulse sin soltar el botón Talk para enviar un mensaje de voz a todas las personas en el grupo.
- Cualquier persona en el grupo puede transmitir en el canal.



## Cómo recibir una llamada de grupo

Cuando otra estación hace una llamada colectiva al radio, suena la alarma Individual, el radio que llama es identificado en la LCD, la información de la llamada se coloca en el **Registro de llamadas**, y el radio cambia al canal seleccionado por el radio que llamó, de manera similar a una llamada individual. Pulse cualquier botón para apagar la alarma.

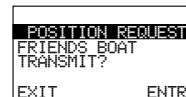
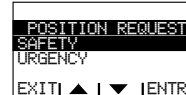
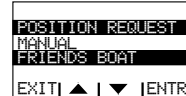
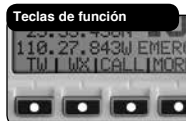


### Cómo contestar una llamada colectiva:

1. Escuche el mensaje de voz colectivo.
2. Pulse el botón Talk y responda únicamente si es apropiado.

## Cómo enviar una solicitud de ubicación

El modo de **Solicitud de posición** permite a un radio DSC obtener la posición (latitud y longitud) de una estación que tiene un dispositivo GPS conectado al radio DSC en dicha estación. En la mayoría de los casos, una respuesta será eminente. Si por alguna razón su solicitud no es reconocida en cinco minutos, el sistema pedirá al usuario que envíe la solicitud o que salga del menú.



### Cómo solicitar la posición de otra estación:

1. Pulse la tecla de función **CALL** y avance hasta **POSITION REQUEST** y pulse la tecla de función **ENTR**.
2. Avance para resaltar un dato de directorio introducido previamente o use la opción de entrada **MANUAL**.
3. Pulse la tecla **ENTR**.
4. Pulse la tecla de función **ENTR** para enviar la llamada de solicitud de posición.
5. El radio mostrará la pantalla **WAITING FOR ACK (ESPERANDO CONF)** mientras espera la confirmación del radio llamado, y mostrará la pantalla **ACKNOWLEDGED (CONFIRMADO)** después de que el radio llamado haya respondido.



## Cómo enviar una solicitud de ubicación (continuación)

```

POSITION REQUEST
FRIENDS BOAT
WAITING FOR ACK
ELAPSED TIME 0:25
EXIT REPT

```

```

POSITION REQUEST
ACKNOWLEDGED
FRIENDS BOAT
ELAPSED TIME 0:42
EXITI ▲ | ▼

```

6. Después de que el radio llamado confirme la llamada, use la tecla de función Abajo para visualizar la posición actual de los radios llamados.
7. Pulse la tecla de función EXIT para salir del modo solicitud de posición y regresar el radio al menú Call (Llamar).



### NOTA

Su radio enviará la **Solicitud de posición** y habrá una de tres respuestas posibles:

- Usted recibirá la posición.
- Usted no recibirá una respuesta de datos de posición, lo cual significa que la estación que usted consultó no está conectada a un dispositivo **GPS** y no puede enviar su posición.
- Usted no recibirá una respuesta, lo cual significa que el operador de esa estación ha optado por no contestar su solicitud.

#### Si usted recibe una posición:

La posición solicitada con el nombre de la estación y el MMSI aparecerán en su pantalla.

Pulse el botón **Enter** para regresar al modo **En espera** después de haber anotado la posición de la estación.



### NOTA

Si el radio está conectado debidamente a su lector cartográfico digital ChartPlotter, usted verá la posición solicitada de la otra embarcación indicada en la pantalla.



## Cómo recibir una solicitud de ubicación

Cuando usted realizó el proceso de configuración DSC, usted estableció un tipo de respuesta a las solicitudes de posición. (Ver la página 42 para cambiar su configuración). Dependiendo de la configuración que usted eligió, cuando se recibe un mensaje de **Solicitud de posición** su radio entrará en cualquiera de los siguientes:

- El modo **Respuesta automática**.
- El modo **Respuesta manual**.

```

POSITION REPLY
FRIENDS BOAT
REPLIED: 0:23
QUIT

```

### A. Cuando el radio está en modo de respuesta automática:

Una solicitud de posición hará sonar la alarma de **Solicitud de posición** y mostrará el nombre de la estación que lo solicita en la pantalla LCD. Su radio responderá automáticamente. Este enviará su posición si usted tiene un dispositivo **GPS** conectado a su radio, o **NO POS. DATA** (sin datos de posición) si usted no tiene un dispositivo **GPS** conectado.

Pulse cualquier botón para silenciar la alarma y salir de la pantalla.

### B. Cuando el radio está en modo de respuesta manual:

Al recibirse un mensaje de **solicitud de posición** sonará la alarma de solicitud de posición y mostrará el nombre de la estación que lo solicita. Usted puede elegir:

- Contestar y enviar su posición.
- Salir sin enviar su posición.

### C. Si usted opta por responder con su posición:

1. Pulse la tecla de función **ENTR**.

### Si usted elige no responder con su posición:

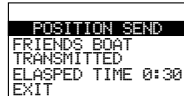
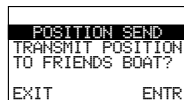
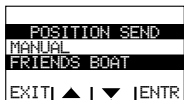
2. Pulse la tecla de función **EXIT** (SALIR).





## Cómo enviar su ubicación

**Position Send** (Envío de posición) utiliza su GPS conectado de manera similar a la función **Position Request** (Solicitud de posición), excepto que usted inicia la actividad para comunicarle a otra estación dónde usted se encuentra.



**Para enviar un mensaje de su ubicación:**

1. Pulse la tecla de función **CALL (LLAMAR)** y avance hasta **POSITION SEND** y pulse la tecla de función **ENTER**.
2. Avance para resaltar un dato de directorio introducido anteriormente o use la opción de entrada **MANUAL**.
3. Pulse la tecla **ENTR**.
4. Pulse la tecla de función **ENTER** para enviar la llamada de **ENVÍO** de posición.
5. Pulse la tecla de función **EXIT** para salir del modo envío de posición y retornar el radio al menú de llamada.



## Cómo recibir una llamada de ubicación

Cuando otra estación le envía su posición en modo **Envío de posición**, la alarma **individual** sonará y el nombre y la posición de la estación aparecerán en la pantalla LCD. Pulse cualquier botón para **Apagar** la alarma y regresar al modo **En espera**.

## Registro de llamadas y registro de llamadas de socorro

**Call Log** funciona de manera similar a la función de identificación de llamada en su teléfono. Esta capturará el número de identificación MMSI de la persona que llama y cualquier otro dato incluido en un mensaje DSC.

### NOTA

Cada **Registro de llamadas** puede contener hasta 20 mensajes. Una vez que la memoria está llena, cada llamada nueva borrará la información empezando por la llamada más antigua.

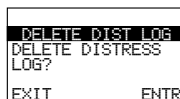
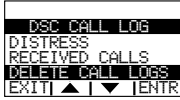
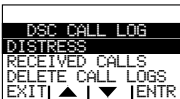
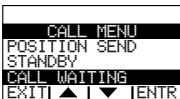
### NOTA

El icono de **sobre** aparecerá cuando las llamadas se reciben y se colocará en cualquiera de los registros de llamadas.

Todos los mensajes vistos



Mensajes no leídos



- El icono de **sobre** se mostrará cerrado para indicar que hay mensajes no leídos.
- El icono del **sobre** se mostrará abierto para indicar que todos los mensajes han sido leídos.

Para revisar los mensajes del registro de llamadas recibidos estando en modo DSC en espera:

1. Pulse la tecla de función **CALL** y avance hasta **CALL WAITING** y pulse la tecla de función **ENTR**.
2. Avance para resaltar los registros de **DISTRESS LOG (LLAMADAS DE SOCORRO)** o **RECEIVED CALLS (LLAMADAS RECIBIDAS)**.
3. Pulse la tecla **ENTR**.
4. Avance para resaltar un dato del registro.
5. Pulse la tecla **ENTER** para visualizar el dato en el registro.
6. Pulse la tecla de función **EXIT** para salir del modo envío de posición y retornar el radio al menú **DSC CALL LOGS (REGISTRO DE LLAMADAS DSC)**.

Cómo borrar la información del registro de llamadas:

1. Pulse la tecla de función **CALL** y avance hasta **CALL WAITING** la tecla de función **ENTR**.
2. Avance para resaltar **DELETE CALL LOGS (BORRAR REGISTROS DE LLAMADAS)**.

Cómo borrar la información de registro de llamadas

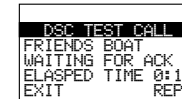
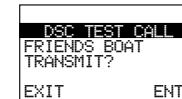
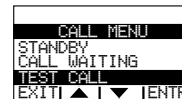
3. Pulse la tecla **ENTR**.
4. Avance para resaltar el dato en el registro de **DISTRESS CALLS (LLAMADAS DE SOCORRO)** o **RECEIVED CALLS (LLAMADAS RECIBIDAS)**.

Cómo borrar la información de registro de llamadas (continuación):

5. Pulse la tecla **ENTR** y confirme que desea borrar el dato presionando la tecla **ENTR**.
6. Pulse la tecla de función **EXIT** para salir del modo Envío de posición y retornar el radio al menú **DELETE CALL LOGS (BORRAR REGISTROS DE LLAMADA)**.

## Llamada de prueba

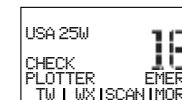
La característica **Llamada de prueba** permite al usuario confirmar que el radio está completamente operativo y que las funciones de llamadas DSC están funcionando correctamente.



1. Pulse la tecla de función **CALL (LLAMAR)** y avance hasta **TEST CALL** y presione la tecla de función **ENTR**.
2. Avance para resaltar un dato de directorio introducido anteriormente o use la opción de entrada **MANUAL**.
3. Pulse la tecla **ENTR**.
4. Pulse la tecla de función **ENTR** para enviar la llamada de prueba.
5. El radio se sintonizará en el canal de voz seleccionado anteriormente.
6. Pulse la tecla de función **EXIT** para salir del modo de llamada de prueba y retornar el radio al menú de llamada.

## Entrada de alarma

Permite la conexión a la salida de alarma de su lector cartográfico digital (Chart Plotter) para alertarle cuando se haya activado una alarma de llegada, fuera de curso, etc.



1. Conecte el cable azul en el arnés de cables del panel trasero a la salida de alarma de su lector cartográfico digital (consulte el manual del operador de su lector cartográfico para conocer los detalles de conexión y el uso del mismo).
2. Cuando su lector cartográfico emita la señal de alarma (el lector conecta a tierra la salida de alarma), su radio CobraMarine activará la pantalla de alarma "Check Plotter" y emitirá un tono de alarma sonoro.
3. Al pulsar cualquier tecla en su radio CobraMarine, se silenciará la alarma.
4. Si no tiene un lector cartográfico (Chart Plotter) conectado a su radio, asegúrese de aislar el cable Azul para evitar falsas alarmas.



## Mantenimiento

Se requiere muy poco mantenimiento para mantener su radio CobraMarine VHF en buenas condiciones de funcionamiento.

- Mantenga el radio limpio frotándolo con un paño suave y detergente suave. Enjuague con agua fresca. No use solventes ni limpiadores concentrados o abrasivos, los cuales podrían dañar el envoltorio o rayar la pantalla de LCD.
- Si el radio queda expuesto a agua salada, enjuáguelo con agua fresca al menos una vez al día para evitar la acumulación de depósitos de sal, los cuales interferirán con la operación de los botones.

## Resolución de problemas

Problema	Causa(s) posible(s)	Soluciones
No hay imagen en la pantalla LCD cuando el radio se enciende	Conexión eléctrica errónea Fusible fundido	Asegúrese de que las conexiones eléctricas sean correctas y seguras Revise fusible en el cable rojo
Transmite a un (1) watt pero no a 25 watts	El canal seleccionado está limitado a un (1) watt	Cambie a otro canal
No transmite	El canal seleccionado está limitado a recepción únicamente	Cambie a otro canal
No hay sonido en la bocina	El nivel de volumen es demasiado bajo o el nivel del silenciador es demasiado profundo	Reajuste el volumen y el silenciador
No hay respuestas a las llamadas	Fuera del alcance de la otra estación La señal está bloqueada por el terreno Revise la conexión de su antena	Cambie a una potencia mayor (25 watts) o acérquese Desplácese hasta tener a la otra estación en su línea de visibilidad
Alarma constante indicando que revise se lector car tografico "Check Plotter"	El cable azul esta pillado, haciendo contacto con otro cable ò tierra	Asegurece que el cable azul no este haciendo contacto con otro cable ò con metal



## Especificaciones

Aspectos generales	
Número de canales	Todos los canales de EE. UU., Canadá e internacionales 10 canales meteorológicos NOAA
Separación de canales	25 kHz
Modulación	5 kHz Máx.
Voltaje de entrada	13.8 V CC
Gasto de corriente:	
En espera	20 mA
Recepción	200 mA
Transmisión	5 A a alta potencia 1 A a baja potencia
Gama de temperaturas	-20 °C a 60 °C
Dimensiones de la unidad	6.25 pulg. x 3.0 pulg. x 6 pulg. (15.9 cm x 5.7 cm x 18 cm)
Peso de la unidad	2 lb, 12.0 oz (1100 g)
Receptor	
Gama de frecuencias	156.050 a 163.275 MHz
Tipo de receptor	Superheterodino de doble conversión
Sensibilidad:	
20 dB Insonorización	0.35 uV
12 dB Sinad	0.30 uV
Salida AF	2.5 Watts a 8 ohmios
Transmisor	
Gama de frecuencia: TX	156.025 a 157.425 MHz
Potencia de salida RF	1 y 25 watts
Emisiones espurias	-60 dB alto -55 dB bajo
Tipo de micrófono	Electret
Estabilidad de frecuencia	+/-10 ppm
Zumbido y ruido FM	40 dB



### NOTA

El uso típico de este radio VHF es 10% de transmisión, 10% recepción de señales entrantes, y 80% en modo de espera.



## Zonas horarias de ciudades en todo el mundo

A fin de ajustar la hora local correcta en comparación con diferentes zonas horarias de ciudades en todo el mundo, introducimos el “desfase horario” según se indica a continuación. La hora local correcta aparece en VHF para ciudades en todo el mundo. Consulte la página 31 para obtener información de ajustes.

Zona longitudinal	Desfase	Ciudad
E172.50 a W172.50	-12	IDLW (sigla en inglés de la línea internacional de cambio de fecha)
W172.50 a W157.50	-11	Nome
W157.50 a W142.50	-10	Honolulu
W142.50 a W127.50	-9	Yukón STD
W127.50 a W112.50	-8	Los Ángeles STD
W112.50 a W097.50	-7	Denver STD
W097.50 a W082.50	-6	Chicago STD
W082.50 a W067.50	-5	Nueva York STD
W067.50 a W052.50	-4	Caracas
W052.50 a W037.50	-3	Río de Janeiro
W037.50 a W022.50	-2	Fernando de Noronha
W022.50 a W007.50	-1	Islas Azores
W007.50 a E007.50 GMT	+0	Londres
E007.50 a E022.50	+1	Roma
E022.50 a E037.50	+2	Cairo
E037.50 a E052.50	+3	Moscú
E052.50 a E067.50	+4	Abu Dabi
E067.50 a E082.50	+5	Maldivas
E082.50 a E097.50	+6	Dhuburi
E097.50 a E112.50	+7	Bangkok
E112.50 a E127.50	+8	Hong Kong
E127.50 a E142.50	+9	Tokio
E142.50 a E157.50	+10	Sídney
E157.50 a E172.50	+11	Islas Salomón
E172.50 a W172.50	+12	Auckland



## Garantía limitada de 3 años

### Para productos comprados en EE. UU.

Cobra® Electronics Corporation garantiza que su radio CobraMarine VHF, y los componentes del mismo, estarán libres de defectos de fabricación y materiales durante un período de tres años a partir de la fecha de la primera compra por un consumidor. Esta garantía podrá hacerla efectiva el primer comprador, siempre que el producto sea utilizado en EE. UU.

Cobra®, sin cargo adicional, reparará o reemplazará, a su sola opción, radios, productos o componentes de productos defectuosos que sean recibidos en el departamento de servicio de la fábrica Cobra®, que vayan acompañados con el comprobante de la fecha de la primera compra por un consumidor, tal como una copia del recibo de venta.

El cliente deberá pagar los cargos de envío iniciales necesarios para enviar el producto para recibir servicio bajo la garantía, pero los cargos de devolución correrán por cuenta de Cobra®, si el producto es reparado o reemplazado en virtud de la garantía. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y usted también puede tener otros derechos que varían de estado a estado.

### Exclusiones: Esta garantía no aplica a:

1. Cualquier producto dañado por accidente.
2. Casos de uso indebido o abuso del producto o resultados de modificaciones o reparaciones no autorizadas.
3. Dispositivos con números de serie alterados, desfigurados o eliminados.
4. Productos cuyos propietarios residan fuera de EE. UU.

La duración de todas las garantías implícitas, incluidas las garantías de comerciabilidad e idoneidad para fines específicos, está limitada a la duración de esta garantía. Cobra® no será responsable de daños incidentales, consecuentes o de otra naturaleza, tales como, entre otros, daños que resulten de la pérdida de uso o de costos de instalación.

Algunos estados no permiten limitaciones a la duración de una garantía implícita ni permiten la exclusión o limitación de los daños incidentales o consecuentes, así que las limitaciones antedichas quizá no sean aplicables a su caso.

### Para productos comprados fuera de EE. UU.

Comuníquese con el concesionario Cobra en su localidad para obtener información sobre la garantía.



## Servicio de productos

Si tiene preguntas sobre la operación o instalación de su producto CobraMarine VHF nuevo, o si faltan piezas...

¡Llame primero a Cobra! ¡NO DEVUELVA ESTE PRODUCTO A LA TIENDA!

Véase ayuda al cliente en la página A1.

Si su producto requiere servicio de fábrica, llame primero a Cobra antes de enviar su radio. Esto garantizará el tiempo de devolución más corto para su reparación. Se le puede solicitar que envíe su radio a la fábrica Cobra. Para la reparación y o devolución de su producto, será necesario suministrar lo siguiente:

1. Para reparaciones bajo garantía, incluya alguna forma de comprobante de compra, tal como una copia de un recibo de compra. Si envía el recibo original, no se le podrá devolver.
2. Envíe el producto completo.
3. Adjunte una descripción de lo que está ocurriendo con el radio. Incluya su nombre y la dirección del remitente escritos a máquina o en letra de imprenta legible para poder devolver la unidad.
4. Empaque el radio de manera segura para prevenir que se dañe en tránsito. Si es posible, use el material de empaque original.
5. Envíe el producto con porte prepago y asegurado por medio de un transportista rastreado como United Parcel Service (UPS) o Priority Mail para evitar pérdidas en tránsito a: Cobra Factory Service, Cobra Electronics Corporation, 6500 West Cortland Street, Chicago, Illinois 60707 U.S.A.
6. Si el radio está bajo garantía, al recibir su radio será reparado o reemplazado dependiendo del modelo. Por favor espere tres a cuatro semanas antes de comunicarse con Cobra para consultar sobre el estado de su trámite. Si el radio ya no tiene garantía, se le enviará automáticamente una carta donde se le informará sobre los cargos de reparación o reemplazo aplicables.

Si tiene alguna pregunta, llame al 773-889-3087 para obtener ayuda.



Use this template to mark and cut an opening in the flat surface.

**CAUTION**

Before cutting, be sure the area behind the flat surface is clear of any instruments or wires that might be damaged in the process.

Use esta plantilla suministrada para marcar y cortar el agujero en la superficie plana.

**PRECAUCIÓN**

Antes de cortar, compruebe que no haya instrumentos o cables en el área detrás de la superficie plana, que puedan resultar dañados durante el proceso.



# La línea de productos de calidad de Cobra incluye:

**CB Radios de banda ciudadana**

**Radios de banda Marina VHF**

**Detectores de señales de radar y láser**

**Sistemas de energía móvil (Jumpacks)**

**Accesorios HighGear®**

**Inversores de corriente**

**Cameras de tablero de auto (Dash Cams)**

**Accesorios**

Si desea obtener más información o si desea hacer un pedido de cualquiera de nuestros productos, visite nuestro sitio web:  
[www.cobra.com](http://www.cobra.com)