

# KENWOOD

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

---

TRANSCEPTOR HF/50MHz

# TS-990S

JVCKENWOOD Corporation

©B62-2391-20  
09 08 07 06 05 04 03 02



## SUPLEMENTO

El firmware de este producto ha sido actualizado a la versión 1.01. Se han añadido el menú 7-16/ 7-17/ 7-18 a la lista de menús.

Menú 7-16: "USB: Audio Output Configuration"

Menú 7-18: "Optical: Audio Output Configuration"

Opciones	Audio provenant dal canale sinistro	Audio provenant dal canale destro
Normal	Audio recibido de la banda principal	Audio recibido de la banda principal
Reversed	Audio recibido de la banda secundaria	Audio recibido de la banda secundaria
Mixed	Audio mezclado de las señales de recepción de la banda principal y la banda secundaria	Audio mezclado de las señales de recepción de la banda principal y la banda secundaria

Menú 7-17: "ACC 2: Audio Output Configuration"

Opciones	Audio de MANO	Audio de SANO
Normal	Audio recibido de la banda principal	Audio recibido de la banda principal
Reversed	Audio recibido de la banda secundaria	Audio recibido de la banda secundaria
Mixed	Audio mezclado de las señales de recepción de la banda principal y la banda secundaria	Audio mezclado de las señales de recepción de la banda principal y la banda secundaria

# ANTES DE SU PRIMER QSO

Gracias por la adquisición de este transceptor TS-990S.

En este capítulo, Antes de su primer QSO, se ofrecen la descripción general del producto, las condiciones de su utilización, las notaciones aplicadas a este manual, y las precauciones de seguridad. Lea atentamente las precauciones siguientes para familiarizarse con las precauciones de seguridad aplicables a este transceptor.

Después de leer este manual, guárdelo con la tarjeta de garantía y los materiales de embalaje.

## CARACTERÍSTICAS

- Un receptor principal con IP3: clase de +40 dB, y un receptor secundario con el receptor del TS-590S. Capaz de recibir dos señales a la vez, en diferentes bandas.
- Pantallas de TFT en color de 7 y 3,5 pulgadas de anchura permiten mostrar contenido independiente. Muestran de un vistazo facilitando operaciones complicadas para sentirse cómodo.
- Cubre las bandas de HF y 50 MHz.
- Potencia de transmisión limpia de 5 a 200 W a través de la unidad final FET de 50 V.
- Sintonizador automático de antena de sistema de alta velocidad y de retransmisión incorporado en el transceptor que permite una sintonía rápida.
- RTTY Baudot incorporado, PSK31, Demodulador y Modulador para PSK63.
- Compatible con los modos SSB, CW, FSK, PSK (QPSK31, BPSK31, BPSK63), AM, y FM.
- Tres DSPs de aritmética de punto flotante de 32 bits para dispositivos analógicos.
- Dispone de puertos USB, en serie, y LAN.
- Salida de señal de vídeo para visualización en un PC externo (pantalla principal solamente).
- Varias aplicaciones de PC (software libre): ARCP-990 que permite el control con PC, ARHP-990 que permite el control remoto, y ARUA-10 que permite la interfaz de audio USB.

## ACCESORIOS SUMINISTRADOS

Con el transceptor se suministran los accesorios siguientes. Después de desembalar cuidadosamente el transceptor, identifique los accesorios indicados en la tabla.

Descripción	Cantidad
Cable de alimentación de CA	1
Clavija DIN de 7 patillas	1
Clavija DIN de 13 patillas	1
Fusible de 4 A para un sintonizador de antena externo	1
Manual de instrucciones	1
Tarjeta de garantía	1
Diagrama de circuitos	4
Núcleo de ferrita (tipo E solamente)	1

## CÓDIGOS DE MERCADO

Tipo K: Las Américas

Tipo E: Europa

El código de mercado se muestra en la caja de cartón.

### SOLAMENTE PARA EL MERCADO ESPAÑOL

KENWOOD ELECTRONICS EUROPE B.V. declara, bajo su responsabilidad, que este aparato cumple con lo dispuesto en la Directiva 99/05/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 1999, transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 1890/2000, de 20 de noviembre.

Información acerca de la eliminación de equipos eléctricos, electrónicos y baterías al final de la vida útil (aplicable a los países que hayan adoptado sistemas independientes de recogida de residuos)



Los productos y las baterías con el símbolo de un contenedor con ruedas tachado no podrán ser desechados como residuos domésticos.

Los equipos eléctricos, electrónicos y baterías al final de la vida útil, deberán ser reciclados en instalaciones que puedan dar el tratamiento adecuado a estos productos y a sus subproductos residuales correspondientes.

Póngase en contacto con su administración local para obtener información sobre el punto de recogida más cercano. Un tratamiento correcto del reciclaje y la eliminación de residuos ayuda a conservar los recursos y evita al mismo tiempo efectos perjudiciales en la salud y el medio ambiente.

### AVISO

Este equipo cumple con los requisitos esenciales de la Directiva 1999/5/CE.

El uso del símbolo de advertencia ⓘ significa que el equipo está sujeto a restricciones de uso en ciertos países.

Este equipo requiere una licencia y está destinado para utilizarse en los siguientes países.

AT	BE	DK	FI	FR	DE	GR	IS
IE	IT	LI	LU	NL	NO	PT	ES
SE	CH	GB	CY	CZ	EE	HU	LV
LT	MT	PL	SK	SI	BG	RO	

ISO3166

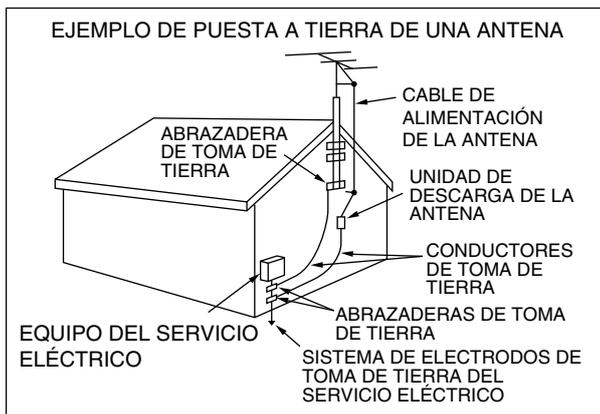
# CE 0682 ⓘ

Este producto está diseñado para la conexión a un sistema de distribución de energía IT.

## PRECAUCIONES

Observe las precauciones siguientes para evitar incendios, lesiones personales, y daños en el transceptor.

- Conecte el transceptor sólo a una fuente de alimentación como se describe en este manual o como está marcado en el propio transceptor.
- Coloque todos los cables de alimentación de forma segura. Asegúrese de que los cables de alimentación no puedan ser pisoteados ni aplastados por objetos colocados cerca o contra los cables. Preste atención especial a las inmediaciones receptáculos de CA, regletas de salida de CA, y puntos de entrada al transceptor.
- Tenga cuidado de no dejar caer objetos ni derrame líquidos dentro del aparato a través de aberturas de la carcasa. Los objetos metálicos, tales como horquillas o agujas, insertadas en el transceptor puede, entrar en contacto con tensiones que resulten en descargas eléctricas graves. Nunca permita que los niños inserten ningún objeto en el transceptor.
- No intente anular los métodos utilizados para la puesta a tierra y polarización eléctrica del transceptor, especialmente los que implican el cable de entrada de alimentación.
- Conecte adecuadamente a tierra todas las antenas exteriores para este transceptor utilizando métodos aprobados. La puesta a tierra ayuda a proteger contra las sobretensiones causadas por rayos. También reduce la posibilidad de acumulación de carga estática.



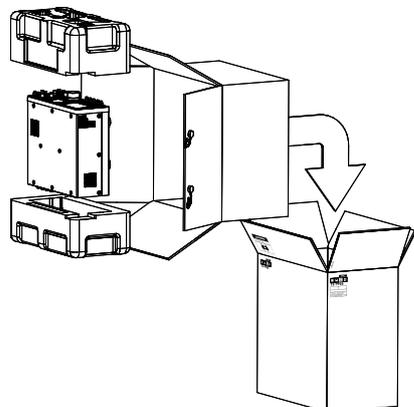
- La distancia mínima recomendada para una antena exterior de las líneas eléctricas es una y media veces la altura vertical de la estructura de soporte de la antena de soporte asociada. Esta distancia permite una separación adecuada de las líneas de energía si la estructura de soporte falla por cualquier motivo.
- Ubique el transceptor de forma que su ventilación no se vea interferida. No coloque libros ni otros equipos sobre el transceptor que impidan la libre circulación de aire. Deje un espacio mínimo de 10 cm (4 pulgadas) entre la parte trasera del transceptor y la pared o el anaquel del escritorio de operaciones.
- No utilice el transceptor cerca de agua ni de fuentes de humedad. Por ejemplo, evite utilizarlo cerca de una bañera, fregadero, piscina, o en un sótano o ático húmedo.
- La presencia de un olor inusual o humo suele ser una señal de problemas. Desconecte inmediatamente la alimentación y desenchufe el cable de alimentación. Póngase en contacto con una estación de servicio KENWOOD o con su distribuidor para obtener asesoramiento.
- Instale el transceptor lejos de fuentes de calor como un radiador, una estufa, un amplificador u otros dispositivos que produzcan grandes cantidades de calor.
- No utilice disolventes volátiles como alcohol, diluyente de pintura, gasolina o bencina para limpiar la caja del transceptor. Utilice sólo un paño limpio con agua tibia o con un detergente suave.

- Cuando no vaya a utilizar el transceptor durante largos períodos de tiempo, desconecte el cable de alimentación de entrada de la fuente de alimentación.
- Retire la caja del transceptor solamente para hacer instalaciones de los accesorios descritos en este manual o los manuales de accesorios. Para evitar descargas eléctricas, siga siempre las instrucciones cuidadosamente. Si no está familiarizado con este tipo de trabajo, solicite la ayuda de una persona con experiencia, o haga que un técnico profesional que realice la tarea.
- Solicite los servicios de personal cualificado en los casos siguientes:
  - a) La fuente de alimentación o el enchufe están dañados.
  - b) Han caído objetos o se ha derramado líquido en el transceptor.
  - c) El transceptor ha estado expuesto a la lluvia.
  - d) El transceptor está funcionando anormalmente o el rendimiento se ha degradado seriamente.
  - e) El transceptor se ha caído o se ha dañado la caja.
- No toque el enchufe de alimentación mientras sus manos están húmedas para evitar el riesgo de descargas eléctricas.
- Mantenga a los niños alejados del transceptor, para evitar riesgos innecesarios a los mismos.
- No retire el enchufe de una toma de corriente tirando del cable de CA.
- Conecte el cable de CA únicamente a una toma de corriente de CA con puesta a tierra.
- No bloquee los orificios de ventilación del transceptor. No cubra el transceptor. Para mantener buena ventilación, coloque el transceptor al menos 10 cm (4 pulgadas) de la pared.

## TRANSPORTE, INSTALACIÓN, Y ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL DE EMBALAJE

Este transceptor es preciso y sensible, y es pesado. Tenga cuidado de no hacerse daño y dañar el transceptor dejándolo caer.

Para evitar el peligro al transceptor, debe transportar e instalarse por dos o más personas que lo sostengan firmemente.



Guarde todos los materiales de embalaje del transceptor para su uso futuro, como por ejemplo cuando se transporte al trasladarse o al solicitar servicios de reparación. Para evitar que se dañe durante el transporte, envuelva el transceptor con una cubierta protectora de blanco turbio igual que la cubierta que envolvía el transceptor en el momento de la adquisición, y después el transceptor debe ser embalado con sus materiales de embalaje originales y transportado con el panel frontal encarado hacia arriba, como se ilustra arriba. No transporte el transceptor colocado lateralmente.

## ACERCA DE ESTE MANUAL

Este manual se escribió sujeto a las especificaciones y diseños descritos a continuación.

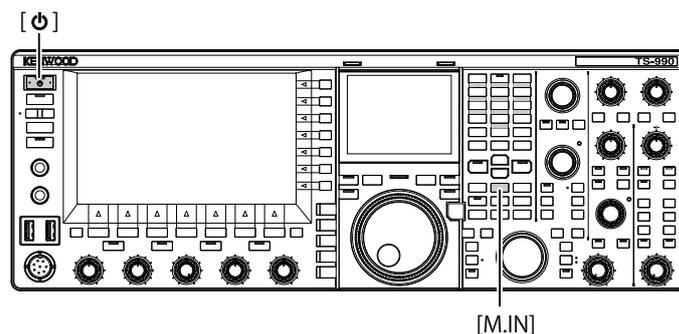
Las especificaciones se describen en ESPECIFICACIONES del capítulo 19, "OTROS". {página 19-2}

Versión del Firmware: 1.00 (y posterior)

Puede verificar la versión del firmware como se describe a continuación.

- 1 Pulse el interruptor de alimentación principal (I/O) situado en el panel trasero, para ponerlo en "I" (ON) a fin de conectar la alimentación del transceptor.

Mientras la alimentación (⏻) del transceptor esté desconectada, el LED "⏻" estará encendido en naranja. Mientras la alimentación (⏻) del transceptor esté conectada, el LED "⏻" estará encendido en verde.



- 2 Mantenga pulsada [M.IN] (Memoria), y después pulse [⏻]. Después del inicio aparecerá la pantalla **Firmware Update** y podrá ver la versión del firmware.
- 3 Pulse [⏻] para desconectar la alimentación (⏻) del transceptor.

### Nota:

- ◆ Hay dos teclas [M.IN] en este transceptor; una es para Memoria y la otra para Memoria Rápida. Para ver la versión del firmware, cerciórese de utilizar [M.IN] (Memoria).
- ◆ Con respecto a los detalles sobre la alimentación, consulte el Capítulo 4 "Operaciones básicas". {página 4-1}

El firmware más reciente y su correspondiente manual de instrucciones, en formato PDF, se pueden descargar de la URL siguiente:

[http://www.kenwood.com/i/products/info/amateur/software\\_download.html](http://www.kenwood.com/i/products/info/amateur/software_download.html)

## DERECHOS DE AUTOR PARA ESTE MANUAL

JVC KENWOOD Corporation será propietaria de todos los derechos de autor y otras propiedades intelectuales para el producto y el software y para todos los manuales y la documentación adjunta al producto y el software.

El usuario tiene la obligación de obtener la aprobación de JVC KENWOOD Corporation, por escrito, con anterioridad a la redistribución de este documento en una página Web personal o por medio de comunicación por paquetes.

El usuario tiene prohibido ceder, alquilar, arrendar o revender el documento.

JVC KENWOOD Corporation no garantiza que la calidad y funciones descritas en este manual cumplan con el propósito de uso de cada usuario y, a menos que específicamente se describa en este manual, JVC KENWOOD Corporation estará exento de responsabilidades por cualquier defecto e indemnizaciones por los daños o pérdidas.

## DERECHOS DE AUTOR DE SOFTWARE

El título y la propiedad de derechos de autor de software, incluyendo pero no limitado al firmware que se puede distribuir de forma individual, para ser incorporados en las memorias de los productos KENWOOD, están reservados para JVC KENWOOD Corporation.

Cualquier modificación, ingeniería inversa, copia, reproducción o divulgación en un sitio Web de Internet del software están estrictamente prohibidos.

El usuario tiene la obligación de obtener la aprobación de JVC KENWOOD Corporation, por escrito, con anterioridad a la redistribución de este manual en una página Web personal o por medio de comunicación por paquetes.

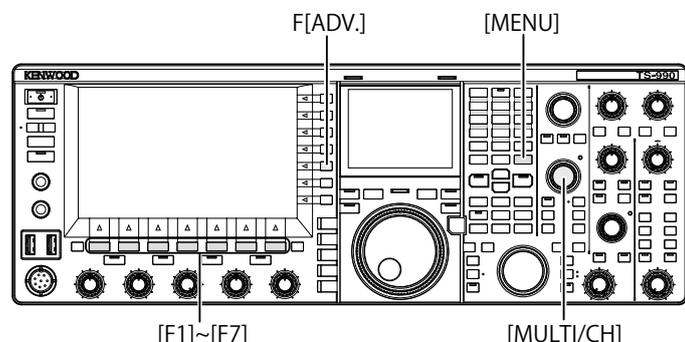
Además, cualquier reventa, cesión o transferencia del software están también estrictamente prohibidas sin incorporar el software en memorias de productos KENWOOD.

## CONTRATO DE LICENCIA DE SOFTWARE

El contrato de licencia de software contiene los términos y condiciones de uso del software incluido o usado con el transceptor. El usuario tiene derecho a utilizar el software sujeto a la aceptación y acuerdo de este Contrato de Licencia de Software por parte del usuario. Asimismo, este Contrato de Licencia de Software establece los términos y condiciones de uso de este software incluido o utilizado con el transceptor, y el usuario tiene el derecho de usar el transceptor con el software incluido sometido a las leyes y reglamentos aplicables, la descripción y lo definido en este manual y la tarjeta de garantía.

Los procedimientos siguientes permiten visualizar el Contrato de Licencia de Software en la pantalla principal.

Con respecto a los detalles sobre el método de configuración en la pantalla **Menu**, consulte el Menú. {página 3-1}



- 1 Pulse **[ADV.]** (F) de la pantalla **Menu** para abrir la pantalla **Advanced Menu**.
- 2 Seleccione el Menú 28, "Software License Agreement", en la pantalla **Advanced Menu**.
- 3 Pulse **[SELECT]** (F4) para que se muestre el Contrato de Licencia de Software.
- 4 Pulse [▲] (F2) o [▼] (F3), o gire el control **MULTI/CH** para desplazarse por el Contrato de Licencia de Software.
- 5 Para finalizar, pulse **[MENU]**.

## AVISOS IMPORTANTES SOBRE EL SOFTWARE

El software incluido en este transceptor se compone de varios componentes de software y de componentes de software individuales. Título y propiedad de los derechos de autor para cada componente de software están reservados para JVC KENWOOD Corporation y el titular de buena fe respectivo.

Este producto emplea componentes de software según el Contrato de Licencia de Usuario Final (en lo sucesivo, el "CLUF") estipulado por JVC KENWOOD Corporation o el titular de buena fe respectivo.

Existe software libre estipulado y que se rige por el "CLUF" y esto, una condición de distribución de componentes de software en formato ejecutable bajo los términos y condiciones contenidos en la Licencia Pública General o la Licencia Pública General Reducida de GNU (en lo sucesivo, la "GPL/LGPL"), requiere hacer que el código fuente de los componentes de software relevantes esté disponible.

Con respecto a los detalles sobre los componentes de software estipulados en la "GPL/LPGL", acceda a la URL siguiente.

<http://www2.jvckenwood.com/gpl/index.html>

Los procedimientos siguientes permiten visualizar los Avisos Importantes sobre Software Libre de Código Abierto en la pantalla principal.

- 1 Pulse **[ADV.]** (F) de la pantalla **Menu** para abrir la pantalla **Advanced Menu**.
- 2 Seleccione el Menú 29, "Important Notices concerning Free Open Source", en la pantalla **Advanced Menu**.
- 3 Pulse **[SELECT]** (F4) para que se muestren los Avisos Importantes sobre Software Libre de Código Abierto.
- 4 Pulse [▲] (F2) o [▼] (F3), o gire el control **MULTI/CH** para desplazarse por los Avisos Importantes sobre Software Libre de Código Abierto.
- 5 Para finalizar, pulse **[MENU]**.

## ACERCA DE LA LICENCIA GPL/LPGL

Los procedimientos siguientes permiten visualizar la Licencia GPL/LPGL en la pantalla principal.

- 1 Pulse **[ADV.]** (F) de la pantalla **Menu** para abrir la pantalla **Advanced Menu**.
- 2 Seleccione el Menú 30, "About Various Software License Agreements", en la pantalla **Advanced Menu**.
- 3 Pulse **[SELECT]** para que se muestre Acerca de los Diversos Acuerdos de Licencia de Software.
- 4 Pulse [▲] (F2) o [▼] (F3), o gire el control **MULTI/CH** para desplazarse por los textos de Acerca de la Licencia GPL/LPGL.
- 5 Para finalizar, pulse **[MENU]**.

## DERECHOS DE AUTOR PARA AUDIO GRABADO

El contenido de las emisiones grabadas en este transceptor no puede ser reutilizado, excepto para el uso personal, sin el consentimiento previo del titular de los derechos bajo las leyes de derechos de autor.

## MARCAS COMERCIALES Y REGISTRADAS

- KENWOOD es marca comercial registrada de JVC KENWOOD Corporation.
- Todos los demás nombres de productos mencionados en este documento son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos fabricantes. Las marcas, tales como ™ y ®, se omiten en el texto del cuerpo.

## INDEMNIZACIÓN

- JVC KENWOOD Corporation ha tomado todas las medidas apropiadas para asegurar que todas las descripciones de este manual sean precisas; sin embargo, este manual pueden contener errores tipográficos y expresiones que pueden ser engañosas. JVC KENWOOD Corporation está totalmente libre de todas las responsabilidades derivadas de las pérdidas o daños causados por tales errores tipográficos o expresiones.
- JVC KENWOOD Corporation tiene el derecho de cambiar o mejorar las especificaciones del producto, etc., que se describen en este manual sin previo aviso. JVC KENWOOD Corporation está totalmente libre de cualquier responsabilidad por pérdidas o daños causados por estos cambios y mejoras.
- JVC KENWOOD Corporation está completamente libre de cualquier responsabilidad por fallas, daños o pérdidas que surjan de o en relación con, el uso del transceptor con o conectado a cualquier equipo externo. Fallas, daños o pérdidas incluirá las fallas, daños o pérdidas que puedan ocurrir en el PC conectado al transceptor o en dispositivos de almacenamiento con área de memoria, como una unidad flash USB. JVC KENWOOD Corporation es completamente libre de cualquier responsabilidad por fallas secundarias, daños o pérdidas, incluyendo pero sin limitarse a la pérdida o daño de datos o archivos de datos almacenados en estas memorias.
- JVC KENWOOD Corporation no garantiza que la calidad y funciones descritas en este manual cumplan con su propósito de uso y, a menos que específicamente se describa en este manual, JVC KENWOOD Corporation estará exento de responsabilidades por cualquier defecto e indemnizaciones por los daños o pérdidas. La selección y la instalación de cualquier equipo externo se harán bajo su propio riesgo. Usted es totalmente responsable por el uso y los efectos de un equipo externo.
- JVC KENWOOD Corporation estará libre de cualquier responsabilidad por pérdidas incidentales o daños, como comunicaciones perdidas o la falta de oportunidades de llamada causadas por un fallo o error de funcionamiento del transceptor.

## SUS CONSULTAS SOBRE DISPOSITIVOS EXTERNOS O PC CONECTADOS AL TRANSCCEPTOR

Para JVC KENWOOD Corporation será un placer contestar, dentro del ámbito de los esfuerzos corporativos que podamos proporcionar, a sus preguntas acerca de la operación de este transceptor. Tenga en cuenta que no podremos responder a toda la información técnica asociada con el método de conexión, configuración y operación de un dispositivo externo y el PC más allá de nuestro conocimiento.

## OPERACIÓN DE APLICACIONES OPCIONALES

Este manual está dedicado a describir el funcionamiento de este transceptor. Para más detalles sobre el funcionamiento del ARCP-990 y ARHP-990 instalados en su PC, consulte los textos de ayuda suministrados con el ARCP-990 y el ARHP-990.

## TRATAMIENTO DE SUS DATOS IMPORTANTES

Siempre existe el riesgo de perder datos importantes por fallos del transceptor, la ocurrencia de una contingencia imprevista, el funcionamiento erróneo o fallo en el comportamiento del transceptor. Los datos, como la información de funcionamiento, grabaciones de audio, mensajes, datos de configuración, registros, deben ser respaldados según sea necesario y almacenados en un dispositivo de almacenamiento externo, como una unidad flash USB.

## LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si es consciente de una falla, lea detenidamente el capítulo 18, "LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS". {página 18-7}

En él se describen los métodos de mantenimiento, solución de problemas y una lista de mensajes de error.

Antes de transportar el transceptor para el servicio postventa, póngase en contacto con el centro de servicio de KENWOOD para el transporte.

## ACERCA DE LA DIRECCIÓN URL Y CONTACTOS DE JVC KENWOOD CORPORATION

En este manual se describen la dirección URL y los contactos de JVC KENWOOD Corporation más recientes en el momento de redacción de este manual. Debido a cambios de circunstancias sociales o la gestión del medio ambiente, la dirección URL y contactos de JVC KENWOOD Corporation pueden cambiar de vez en cuando. Si no puede acceder a la dirección URL o a contactos, póngase en contacto con su proveedor para determinar la dirección URL y los contactos más recientes.

## NOTACIONES APLICADAS A ESTE MANUAL

Este transceptor tiene muchas operaciones de usuario, tales como las de la banda principal y la banda secundaria, teclas y controles, teclas de función y operaciones desde equipos conectados, etc., así como comportamientos únicos del transceptor. Para aclarar y simplificar las descripciones contenidas en este manual, se han utilizado las anotaciones y convenciones de escritura siguientes.

Las imágenes de la pantalla con subtítulos pueden ser diferentes de las que aparece en el transceptor, debido a su entorno de trabajo, cambios de diseño, etc.

### ■ BANDA PRINCIPAL Y BANDA SECUNDARIA

Después de un nombre de tecla o control, se describe (M) o (S), lo que le permite distinguir en qué banda, banda principal o secundaria, se va a utilizar la tecla o el control. Si la banda en la que se va a utilizar la tecla o el control no se aclara como banda principal o banda secundaria, la banda se especifica como "la banda seleccionada" en este manual.

### ■ TECLAS Y CONTROLES

El transceptor posee muchas teclas y controles. La notación "tecla" se omite en teclas individuales, sin embargo, la notación "control" no se omite, lo que le permite distinguir los controles de las teclas.

### ■ LEDs Y VISUALIZACIONES

En el panel frontal del transceptor, hay LEDs que indican el estado de la función correspondiente como activo o inactivo. La información que aparece en la pantalla principal o en la pantalla secundaria se describe como la "visualización". Para más detalles, consulte el Capítulo 2 "DESCRIPCIÓN DE LOS PANELES". {página 2-1}

## ■ PANTALLA Y MENSAJES

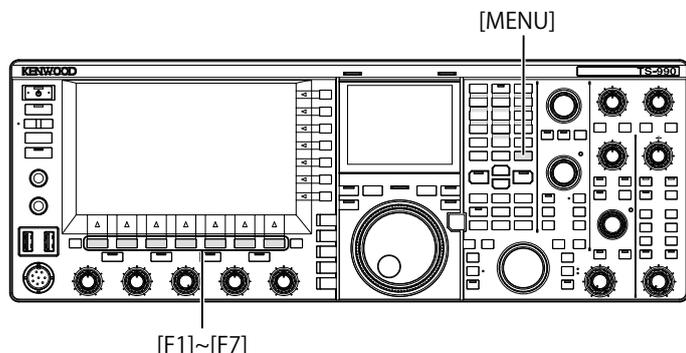
La información que aparece en la pantalla principal después de pulsar la tecla MENU o mediante una pulsación larga de cualquier tecla en particular se describe como la "pantalla". Una cadena de texto (sobre todo en un cuadro de mensaje) que guía su operación o que le notifica de un error se describe como un "mensaje".

## ■ AYUDAS AUDIBLES DE OPERACIÓN

Este transceptor le ayuda en su operación con un pitido al pulsar una tecla y con el uso de la guía de voz. En este manual se describen los métodos de configuración para tales ayudas audibles de operación.

## ■ ILUSTRACIÓN DEL PANEL FRONTAL SÓLO PARA [MENU] y [X.X.X] (F1) A [X.X.X] (F7)

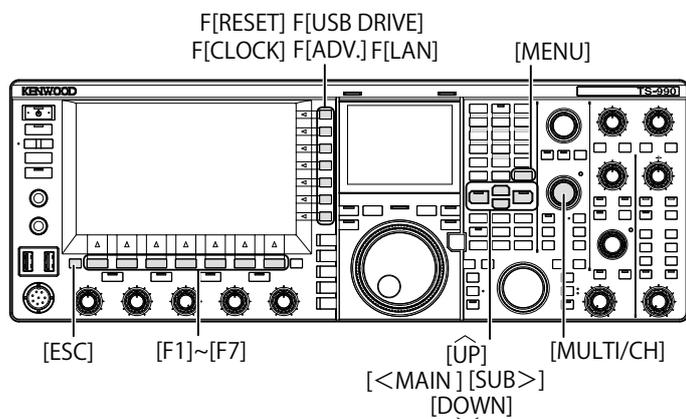
■ Este manual, debido a la disponibilidad de espacio, está exento de la ilustración del panel frontal que indica lugares, excepto [MENU] y [X.X.X] (F1) a [X.X.X] (F7). Cuando lea este manual por primera vez, deberá asegurarse de la ubicación de las teclas [MENU] y [X.X.X] (F1) a [X.X.X] (F7). {página 2-7} {página 2-11}



## ■ OPERACIONES DE TECLAS IDÉNTICAS EN EL PANEL FRONTAL

Existen varios métodos de operaciones de teclas para seleccionar un parámetro, mientras que el cuadro de parámetros de la pantalla de menú, pantalla de menú secundario, o pantalla de configuración le permiten introducir el parámetro. En este manual se describe el método de operación utilizando las teclas de función; sin embargo, las operaciones siguientes son idénticas.

- Pulse [▲] (F2) o [▼] (F3).
- Pulse [-] (F4) o [+] (F5).
- Pulse [UP] o [DOWN].
- Gire el control MULTI/CH.



## ■ NOTACIÓN PARA TECLAS, CONTROLES, Y VISUALIZACIONES

En este manual se describe cada tecla, control, y visualización.

Notación	Ejemplo	Significado
[x.x.x]	[CW/CW-R] [M>S] (M)	Teclas situadas en el panel frontal
Control X.X.X	Control MULTI/CH Control NB 1 (M)	Controles situados en el panel frontal
Control Sintonía	Control Sintonía (M) Control Sintonía (S)	Controles Sintonía situados en el panel frontal
LED "x.x.x"	LED "MAIN BUSY/ TX" LED "MONI/SEL"	LEDs situados en el panel frontal o en las teclas del panel frontal
Conector X.X.X	Conector ACC 2	Conectores, tomas, y puertos situados en los paneles frontal y trasero
Pantalla x.x.x	Pantalla Menu Pantalla Bandscope	Pantallas que aparecen en la pantalla principal para configurar o seleccionar un parámetro.
"x.x.x"	"FSK" "Off"	Lo que aparece en la pantalla principal y la pantalla secundaria, o en un parámetro seleccionado en el cuadro de parámetros.
[X.X.X] (F)	[ATT -12dB] (F)	Teclas de función correspondientes a la guía de teclas que aparecen a lo largo de la parte derecha de la pantalla principal. El nombre de tarea mostrado en una guía de teclas aparece entre corchetes. Este nombre de tarea (guía de teclas) puede variar de pantalla a pantalla.
[X.X.X] (F1 to F7)	[(RESET)] [MODE] (F7)	Teclas de función correspondientes a la guía de teclas que aparecen a lo largo de la parte inferior de la pantalla principal. El nombre de tarea mostrado en una guía de teclas aparece entre corchetes. Este nombre de tarea (guía de teclas) puede variar de pantalla a pantalla.

## ■ NOTACIONES PARA OPERACIÓN DEL USUARIO

En este manual, las diversas operaciones de usuario se describen de la forma siguiente.

Notación	Ejemplo	Significado
Pulse el interruptor de alimentación principal (I/O).		Pulse el interruptor de alimentación principal (I/O) situado en el panel trasero, para ponerlo en la posición "I" (ON) o "O" (OFF).
Pulse  .		Pulse  del panel frontal.
Pulse	Pulse [MENU].	Aparecerá la pantalla <b>MENU</b> . Si la pantalla <b>MENU</b> está abierta, la pantalla <b>MENU</b> se cerrará.
Pulse	Pulse [VOX].	Pulse momentáneamente para activar la función exclusiva de la tecla.
Pulse	Pulse [ESC].	Pulse para volver a la pantalla que se estaba mostrando antes de la pantalla actual, o para cerrar la pantalla asignada para una tarea particular.
Pulse y mantenga pulsada	Pulse y mantenga pulsada [CW/ CW-R]. Pulse y mantenga pulsada [(RESET)].	Pulse y mantenga pulsada una tecla durante el tiempo configurado en el Menú 0-12, "Long Press Duration of Panel Keys", para activar la función única de la tecla o la función asignada a la tecla.
Mantenga pulsado(a)	Mantenga pulsado el conmutador [PTT].	Mantenga pulsada una tecla para activar o habilitar la función específica o el comportamiento, hasta que se suelte la tecla.

# CONTENIDO

## ANTES DE SU PRIMER QSO

CARACTERÍSTICAS	I
ACCESORIOS SUMINISTRADOS	I
CÓDIGOS DE MERCADO	I
AVISO	I
PRECAUCIONES	II
TRANSPORTE, INSTALACIÓN, Y ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL DE EMBALAJE	III
ACERCA DE ESTE MANUAL	III
DERECHOS DE AUTOR PARA ESTE MANUAL	III
DERECHOS DE AUTOR DE SOFTWARE	IV
CONTRATO DE LICENCIA DE SOFTWARE	IV
AVISOS IMPORTANTES SOBRE EL SOFTWARE	IV
ACERCA DE LA LICENCIA GPL/LPGL	IV
DERECHOS DE AUTOR PARA AUDIO GRABADO	IV
MARCAS COMERCIALES Y REGISTRADAS	V
INDEMNIZACIÓN	V
SUS CONSULTAS SOBRE DISPOSITIVOS EXTERNOS O PC CONECTADOS AL TRANSCEPTOR	V
OPERACIÓN DE APLICACIONES OPCIONALES	V
TRATAMIENTO DE SUS DATOS IMPORTANTES	V
LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	V
ACERCA DE LA DIRECCIÓN URL Y CONTACTOS DE JVC KENWOOD CORPORATION	V
NOTACIONES APLICADAS A ESTE MANUAL	V
■ BANDA PRINCIPAL Y BANDA SECUNDARIA	V
■ TECLAS Y CONTROLES	V
■ LEDS Y VISUALIZACIONES	V
■ PANTALLA Y MENSAJES	VI
■ AYUDAS AUDIBLES DE OPERACIÓN	VI
■ ILUSTRACIÓN DEL PANEL FRONTAL SÓLO PARA [MENU] Y [X.X.X] (F1) A [X.X.X] (F7)	VI
■ OPERACIONES DE TECLAS IDÉNTICAS EN EL PANEL FRONTAL	VI
■ NOTACIÓN PARA TECLAS, CONTROLES, Y VISUALIZACIONES	VI
■ NOTACIONES PARA OPERACIÓN DEL USUARIO	VII

## 1 INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DEL TRANSCEPTOR

PRECAUCIONES PARA LA INSTALACIÓN	1-1
INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE LA ANTENA	1-1
CONEXIÓN DE UN CABLE DE ALIMENTACIÓN DE CA	1-1
CONEXIÓN A TIERRA	1-1
INSTALACIÓN DE PARARRAYOS	1-1
MECANISMO DE INCLINACIÓN DEL TRANSCEPTOR	1-1
AJUSTE DEL PAR PARA EL CONTROL DE SINTONÍA (M)	1-2
CONEXIONES DE ACCESORIOS (PANEL FRONTAL)	1-2
AURICULARES (PHONES)	1-2
MICRÓFONO (MIC)	1-3
MANIPULADOR DE PALETA (PADDLE)	1-3
UNIDAD FLASH USB/TECLADO USB	1-3
ALTAVOCES EXTERNOS (EXT.SP1/EXT.SP2, 8Ω)	1-3
MANIPULADOR PARA CW (KEY)	1-4
TECLADO (KEYPAD)	1-4
CONEXIÓN UN DISPOSITIVO DE AUDIO CON TERMINAL DE ENTRADA DIGITAL ÓPTICA	1-4
CONEXIÓN A UNA UNIDAD DE VISUALIZACIÓN EXTERNA	1-4
MEDIDOR	1-4
CONEXIÓN A UN PC	1-5
CONEXIÓN A UN TRANSCEPTOR APLICABLE (TRANSFERENCIA DE FRECUENCIA DIVIDIDA)	1-5
CONEXIÓN A UN AMPLIFICADOR LINEAL	1-6
CONEXIÓN AL TL-922	1-6
CONEXIÓN DE UN AMPLIFICADOR LINEAL TÍPICO	1-7
CONEXIÓN A OTRO TRANSCEPTOR CON TERMINAL TNC	1-7
CONEXIÓN A UN SINTONIZADOR DE ANTENA EXTERNO AT-300	1-8
CONEXIÓN A UN TNC, MCP, ETC.	1-8
CONEXIÓN A SU LAN	1-9
DESCRIPCIONES DE LOS TERMINALES	1-10
CONECTOR COM	1-10
CONECTOR REMOTO	1-10
CONECTOR EXT.AT	1-10
CONECTOR ACC2	1-11
CONECTOR MIC	1-12

## 2 DESCRIPCIÓN DE LOS PANELES

PANEL FRONTAL	2-1
PANEL TRASERO	2-9
MICRÓFONO (OPCIÓN)	2-10
PANTALLA PRINCIPAL	2-11
PANTALLA SECUNDARIA	2-14

## 3 MENÚ

CONFIGURACIONES DEL MENÚ	3-1
APERTURA DEL MENÚ	3-1
APERTURA DEL MENÚ SECUNDARIO	3-1
OPERACIÓN COMÚN EN LA PANTALLA MENU	3-1
CIERRE DEL MENÚ	3-1
CAMBIO DE LOS DATOS DE OPERACIÓN ENTRE CONFIG A Y CONFIG B	3-2
ELEMENTOS DE MENÚ	3-2
ELEMENTOS DEL MENÚ DE REPOSICIÓN	3-9
ELEMENTOS DEL MENÚ DE RELOJ	3-9
ELEMENTOS DEL MENÚ DE LAN	3-9
ELEMENTOS DEL MENÚ AVANZADO	3-10
LISTA DE ELEMENTOS DEL MENÚ USB	3-11

## 4 OPERACIONES BÁSICAS

CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DEL TRANSCEPTOR	4-1
DESCONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DEL TRANSCEPTOR	4-1
HABILITACIÓN DEL BAJO CONSUMO DE ENERGÍA EN EL ESTADO DE ESPERA	4-2
CONTROL DEL VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO EN EL ESTADO DE ESPERA	4-2
VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO Y PROTECCIÓN TÉRMICA PARA LA UNIDAD FINAL	4-3
VISUALIZACIONES DE LAS PANTALLAS PRINCIPAL Y SECUNDARIA	4-3
PANTALLA PRINCIPAL	4-3
PANTALLA SECUNDARIA	4-4
CONFIGURACIÓN DEL TIPO PANTALLA	4-5
CAMBIO DEL COLOR DE FONDO	4-5
CAMBIO DE LA FUENTE DE VISUALIZACIÓN	4-5
CAMBIO DEL COLOR DEL DIAL (PANTALLA SECUNDARIA)	4-6
CAPTURA Y ALMACENAMIENTO DE IMÁGENES DE PANTALLA	4-6
SELECCIÓN DEL REGULADOR DE BRILLO	4-6
CAMBIO DE BRILLO	4-6
AJUSTE DEL NIVEL DEL REGULADOR DE BRILLO	4-6
INTERCAMBIO DE LOS DATOS DE OPERACIÓN ENTRE LA BANDA PRINCIPAL Y LA BANDA SECUNDARIA	4-7
AJUSTE DE LA GANANCIA DE AF	4-7
SILENCIAMIENTO DEL AUDIO RECIBIDO	4-7
AJUSTE DE LA GANANCIA DE RF	4-8
AJUSTE DEL NIVEL DE SILENCIAMIENTO	4-8
CONFIGURACIÓN DE LA BANDA DE OPERACIÓN	4-8
SELECCIÓN DEL MODO DE OPERACIÓN	4-10
MODO DE LSB O USB	4-10
MODO DE CW/CW-R	4-10
MODO DE FSK/FSK-R O PSK/PSK-R	4-10
MODO DE FM/AM	4-10
CONFIGURACIÓN DEL MODO DE DATOS	4-10
MODO AUTOMÁTICO	4-11
HABILITACIÓN/INHABILITACIÓN DEL MODO AUTOMÁTICO	4-11
CONFIGURACIÓN DE PUNTOS DE FRECUENCIA DEL MODO AUTOMÁTICO	4-11
SINTONÍA DE FRECUENCIAS	4-12
SINTONÍA CON EL CONTROL DE SINTONÍA	4-12
UTILIZACIÓN DE LAS TECLAS DEL MICRÓFONO	4-13
CAMBIO DE FRECUENCIA	4-13
CAMBIO DEL PASO DE CAMBIO DE FRECUENCIA	4-13
REDONDEO DE LA FRECUENCIA	4-13
SINTONÍA FINA	4-14
SINTONÍA EN PASOS DE MHZ	4-14
SELECCIÓN DEL PASO DE CAMBIO DE FRECUENCIA PARA LA ESCUCHA DE EMISIONES DE AM	4-14
INTRODUCCIÓN DIRECTA DE LA FRECUENCIA	4-15
VISUALIZACIÓN DEL HISTORIAL DE INTRODUCCIONES DE FRECUENCIA	4-15
UTILIZACIÓN DEL BLOQUEO DE FRECUENCIA	4-16
TRANSMISIÓN	4-17
TRANSMISIÓN DE AUDIO	4-17
TRANSMISIÓN EN CW	4-17
AJUSTE DE LA GANANCIA DEL MICRÓFONO	4-17
AJUSTE DE LA POTENCIA DE TRANSMISIÓN	4-17
AJUSTE PRECISO DE LA POTENCIA DE TRANSMISIÓN	4-17
LIMITADOR DE POTENCIA DE TRANSMISIÓN	4-18
MEDIDOR	4-18
CAMBIO DEL TIPO DE MEDIDOR	4-18
CAMBIO DEL MEDIDOR DE TRANSMISIÓN	4-19
RETENCIÓN DE VALOR DE PICO DE MEDIDOR	4-19
VELOCIDAD DE RESPUESTA DEL MEDIDOR ANALÓGICO	4-19
ALMACENAMIENTO DEL NOMBRE DE ANTENA	4-20
CAMBIO DE ANTENA	4-20
ANTENA DE RECEPCIÓN	4-21
SALIDA DE EXCITACIÓN (DRV)	4-21

<b>SINTONIZADOR DE ANTENA EXTERNO</b> .....	<b>4-21</b>	ALMACENAMIENTO DE MENSAJES DE CW CON INTRODUCCIÓN DE TEXTO .....	5-22
ASEGURACIÓN DEL ACOPLAMIENTO A LA ANTENA .....	4-21	MANIPULACIÓN DE LA PALETA PARA ALMACENAR MENSAJES DE CW .....	5-23
PREAJUSTE .....	4-22	ASIGNACIÓN DE NOMBRES A MENSAJES DE CW (CON MANIPULACIÓN DE PALETA SOLAMENTE) .....	5-24
CAMBIO DEL COMPORTAMIENTO DE LA ANTENA PARA RECEPCIÓN .....	4-22	SELECCIÓN DEL NÚMERO DE CANAL PARA ALMACENAR EL FORMATO DE NÚMERO DE CONCURSO (INTRODUCCIÓN DE TEXTO SOLAMENTE) .....	5-24
RETENCIÓN DE TRANSMISIÓN DESPUÉS DE HABER COMPLETADO LA SINTONÍA DE ANTENA .....	4-23	SELECCIÓN DEL FORMATO DE NÚMERO DE CONCURSO (INTRODUCCIÓN DE TEXTO SOLAMENTE) .....	5-25
<b>CONFIGURACIÓN DE LA SALIDA DE AURICULARES ESTÉREO</b> .....	<b>4-23</b>	CONFIGURACIÓN DEL PRIMER NÚMERO DE CONCURSO (INTRODUCCIÓN DE TEXTO SOLAMENTE) .....	5-25
CONFIGURACIÓN DEL EQUILIBRIO DE MEZCLA DE LA SALIDA DE AURICULARES ESTÉREO .....	4-23	REDUCCIÓN DEL NÚMERO DE CONCURSO (INTRODUCCIÓN DE TEXTO SOLAMENTE) .....	5-26
<b>5 ASISTENCIA PARA FACILITAR SU QSO</b>		<b>REPRODUCCIÓN Y TRANSMISIÓN DE UN MENSAJE DE CW</b> .....	<b>5-27</b>
<b>OPERACIÓN SIMPLEX</b> .....	<b>5-1</b>	INSERCIÓN DE MANIPULACIÓN .....	5-27
<b>OPERACIÓN DIVIDIDA</b> .....	<b>5-1</b>	BORRADO DE MENSAJES DE CW .....	5-28
ESTABLECIMIENTO DE LA FRECUENCIA DE TX GIRANDO EL CONTROL DE SINTONÍA (S) .....	5-1	<b>AJUSTE DE LA GANANCIA DEL MICRÓFONO PARA EL MODO DE OPERACIÓN DE FM</b> .....	<b>5-28</b>
INTRODUCCIÓN DIRECTA DE LA FRECUENCIA ESPECIFICADA POR UN DEXISTA .....	5-1	<b>OPERACIÓN EN FM DE BANDA ESTRECHA</b> .....	<b>5-29</b>
GIRE EL CONTROL DE SINTONÍA (M) PARA BUSCAR LA FRECUENCIA DE TRANSMISIÓN .....	5-2	<b>REDUCCIÓN DE LAS DEFLEXIONES DEL MEDIDOR S PARA USO EN EL MODO DE FM</b> .....	<b>5-29</b>
<b>BÚSQUEDA DE LA FRECUENCIA DE TRANSMISIÓN DURANTE LA RECEPCIÓN CON TF-SET HABILITADO</b> .....	<b>5-2</b>	<b>OPERACIÓN CON REPETIDOR DE FM</b> .....	<b>5-30</b>
<b>RECEPCIÓN SIMULTÁNEA EN LA BANDA PRINCIPAL Y LA BANDA SECUNDARIA</b> .....	<b>5-3</b>	CONFIGURACIÓN DE LA FRECUENCIA DEL TONO .....	5-30
<b>SEGUIMIENTO DE FRECUENCIA</b> .....	<b>5-3</b>	SELECCIÓN DEL TONO .....	5-31
<b>AGC (CONTROL AUTOMÁTICO DE GANANCIA)</b> .....	<b>5-4</b>	UTILIZACIÓN DE EXPLORACIÓN PARA BUSCAR LA FRECUENCIA DEL TONO .....	5-31
CAMBIO DE LA CONSTANTE DE TIEMPO DE AGC .....	5-4	<b>OPERACIÓN DEL CTCSS (MODO DE FM)</b> .....	<b>5-32</b>
CAMBIO DE CONSTANTES DE TIEMPO DE AGC .....	5-4	CONFIGURACIÓN DE LA FRECUENCIA DEL TONO DEL CTCSS .....	5-33
COPIA DE CONFIGURACIONES DE CONSTANTES DE TIEMPO DE AGC .....	5-5	SELECCIÓN DEL TONO DEL CTCSS .....	5-33
INHABILITACIÓN DEL AGC .....	5-5	UTILIZACIÓN DE EXPLORACIÓN PARA BUSCAR LA FRECUENCIA DEL TONO DEL CTCSS .....	5-34
<b>ECUALIZADOR DE DSP DE RECEPCIÓN</b> .....	<b>5-6</b>	SELECCIÓN DEL TONO CRUZADO .....	5-34
<b>ACTIVACIÓN O DESACTIVACIÓN DEL ECUALIZADOR DE DSP DE TRANSMISIÓN</b> .....	<b>5-6</b>	<b>OPERACIÓN DE RTTY</b> .....	<b>5-35</b>
SELECCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE ECUALIZACIÓN .....	5-6	APERTURA DE LA PANTALLA DE CODIFICACIÓN/DECODIFICACIÓN DE RTTY .....	5-35
PERSONALIZACIÓN DEL ECUALIZADOR .....	5-6	OPERACIONES EN LA PANTALLA DE CODIFICACIÓN/DECODIFICACIÓN DE RTTY .....	5-35
COPIA DE DATOS DE ECUALIZACIÓN PERSONALIZADA .....	5-7	<b>SELECCIÓN DE LA BANDA PRINCIPAL Y LA BANDA SECUNDARIA PARA RECEPCIÓN (FSK)</b> .....	<b>5-36</b>
ESCRITURA DE DATOS DEL ECUALIZADOR DE DSP DE RECEPCIÓN EN UNA UNIDAD FLASH USB .....	5-8	<b>ALMACENAMIENTO DEL CONTENIDO DE UNA COMUNICACIÓN POR RTTY</b> .....	<b>5-36</b>
LECTURA DE DATOS DEL ECUALIZADOR DE DSP DE RECEPCIÓN DE UNA UNIDAD FLASH USB .....	5-8	SELECCIÓN DEL FORMATO DE ARCHIVO EN EL MOMENTO DE ALMACENAR DATOS .....	5-37
<b>PREAMPLIFICADOR</b> .....	<b>5-9</b>	<b>AJUSTE DEL NIVEL DE UMBRAL RTTY DE LA DECODIFICACIÓN DE RTTY</b> .....	<b>5-37</b>
<b>MONITOR DE RECEPCIÓN</b> .....	<b>5-9</b>	<b>VISUALIZACIÓN DEL OSCILOSCOPIO PARA COMPROBAR LA SINTONÍA DE RTTY</b> .....	<b>5-38</b>
<b>LLAMADA DE EMERGENCIA (TIPO K SOLAMENTE)</b> .....	<b>5-10</b>	OSCILOSCOPIO DE FFT .....	5-38
<b>MODO DE SWL</b> .....	<b>5-10</b>	PROMEDIANDO DE LA FORMA DE ONDA EN EL OSCILOSCOPIO DE FFT .....	5-38
CAMBIO DE BANDA DURANTE EL MODO DE SWL .....	5-11	CASCADA .....	5-38
<b>LÍNEAS DE FUENTES DE AUDIO PARA TRANSMISIÓN DE AUDIO</b> .....	<b>5-11</b>	OSCILOSCOPIO DE X-Y (PANTALLA SECUNDARIA) .....	5-38
<b>CONFIGURACIÓN DEL MODO DE DATOS</b> .....	<b>5-12</b>	<b>UTILIZACIÓN DE UN TECLADO USB PARA TRANSMITIR UNA CADENA DE TEXTO</b> .....	<b>5-39</b>
TRANSMISIÓN MEDIANTE EL CONMUTADOR PTT, LA PATILLA SS, Y SEND .....	5-12	TRANSMISIÓN DE UNA CADENA DE TEXTO TAL COMO SE INTRODUJO .....	5-39
TRANSMISIÓN CON DATA PTT O DATA SEND .....	5-12	ALMACENAMIENTO TEMPORAL Y TRANSMISIÓN DE CADENAS DE TEXTO DEL BÚFER .....	5-39
<b>FUNCIONES DE RIT/XIT (FUNCIONES DE SINTONÍA FINA PARA FRECUENCIAS DE TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN)</b> .....	<b>5-13</b>	<b>UTILIZACIÓN DE LA MEMORIA DE MENSAJES DE RTTY</b> .....	<b>5-40</b>
RIT (SINTONÍA FINA PARA FRECUENCIAS DE RECEPCIÓN) .....	5-13	ALMACENAMIENTO DE MENSAJES .....	5-40
XIT (SINTONÍA FINA PARA FRECUENCIAS DE TRANSMISIÓN) .....	5-13	<b>CONFIGURACIÓN DE LA TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN AUTOMÁTICAS PARA LA MEMORIA DE MENSAJES DE RTTY</b> .....	<b>5-41</b>
<b>CONFIGURACIÓN DEL NIVEL DE LA PORTADORA</b> .....	<b>5-13</b>	<b>CONFIGURACIÓN DE LA TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN AUTOMÁTICAS UTILIZANDO LA MEMORIA DE MENSAJES DE RTTY</b> .....	<b>5-42</b>
<b>AJUSTE DE LA GANANCIA DEL MICRÓFONO</b> .....	<b>5-14</b>	<b>CONFIGURACIÓN PARA CODIFICACIÓN Y DECODIFICACIÓN DE RTTY</b> .....	<b>5-42</b>
<b>OPERACIÓN EN EL MODO DE CW</b> .....	<b>5-14</b>	HABILITACIÓN DE UOS (NO DESPLAZAR EN ESPACIO) .....	5-42
<b>INTERRUPCIÓN DE CW</b> .....	<b>5-15</b>	CONFIGURACIÓN DEL CÓDIGO DE LÍNEA NUEVA .....	5-43
INTERRUPCIÓN TOTAL .....	5-15	OPERACIÓN DE CARÁCTER NO IMPRIMIBLE (DIDDLE) .....	5-43
INTERRUPCIÓN PARCIAL .....	5-15	HABILITACIÓN DE LA CODIFICACIÓN UOS .....	5-44
<b>AJUSTE DE LA FRECUENCIA DEL TONO LATERAL Y DEL TONO DE RECEPCIÓN</b> .....	<b>5-16</b>	EMISIÓN DEL CÓDIGO DE LÍNEA NUEVA AL INICIO Y LA FINALIZACIÓN DE LA TRANSMISIÓN .....	5-44
AJUSTE DEL VOLUMEN DEL TONO LATERAL .....	5-16	VISUALIZACIÓN DEL SELLO DE TIEMPO .....	5-45
<b>TIEMPO DE SUBIDA DE CW</b> .....	<b>5-16</b>	SELECCIÓN DE LA HORA DEL SELLO DE TIEMPO .....	5-45
<b>CENTRADO AUTOMÁTICO (AUTO ZERO-IN) (SINTONÍA AUTOMÁTICA DE CW)</b> .....	<b>5-17</b>	<b>PARÁMETROS DE RTTY</b> .....	<b>5-46</b>
<b>DESPLAZAMIENTO DE LA FRECUENCIA PORTADORA AL CAMBIAR DEL MODO DE SSB AL MODO DE CW</b> .....	<b>5-17</b>	CONFIGURACIÓN DE LA FRECUENCIA DE LA MARCA .....	5-46
<b>CAMBIO AUTOMÁTICO DE MODO DESDE SSB PARA TRANSMISIÓN DE CW</b> .....	<b>5-18</b>	CONFIGURACIÓN DEL ANCHO DE BANDA DE DESPLAZAMIENTO DE RTTY .....	5-46
<b>MANIPULADOR ELECTRÓNICO</b> .....	<b>5-18</b>	<b>INVERSIÓN DE LA FRECUENCIA EN EL MODO DE RTTY</b> .....	<b>5-47</b>
SELECCIÓN DEL TIPO DE MANIPULADOR PARA LA TOMA PADDLE .....	5-18	<b>CONFIGURACIÓN DE LA POLARIDAD PARA MANIPULACIÓN DE ACC 2</b> .....	<b>5-47</b>
SELECCIÓN DEL TIPO DE MANIPULADOR PARA LA TOMA KEY .....	5-19		
MODO DE PALETA DE MICRÓFONO .....	5-19		
AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE MANIPULACIÓN .....	5-19		
CAMBIO DE LA PONDERACIÓN .....	5-20		
INVERSIÓN DE PONDERACIÓN .....	5-20		
INVERSIÓN DE LA MANIPULACIÓN DE PUNTOS Y RAYAS .....	5-21		
MODOS DE OPERACIÓN DEL MANIPULADOR ELECTRÓNICO .....	5-21		
<b>MEMORIA DE MENSAJES DE CW</b> .....	<b>5-22</b>		
CAMBIO DEL MÉTODO DE INTRODUCCIÓN DE MENSAJES DE CW .....	5-22		

**UTILIZACIÓN DE UN DISPOSITIVO EXTERNO PARA LA OPERACIÓN EN EL MODO DE RTTY** ..... 5-47

**FILTRO DE PICO DE AUDIO** ..... 5-48

**OPERACIÓN DE PSK** ..... 5-48

**APERTURA DE LA PANTALLA DE CODIFICACIÓN/DECODIFICACIÓN DE PSK** ..... 5-48

**SELECCIÓN DE LA BANDA PRINCIPAL Y LA BANDA SECUNDARIA PARA RECEPCIÓN (PSK)** ..... 5-49

**ALMACENAMIENTO DEL CONTENIDO DE UNA COMUNICACIÓN POR PSK** ..... 5-50

SELECCIÓN DEL FORMATO DE ARCHIVO EN EL MOMENTO DE ALMACENAR DATOS ..... 5-51

**AJUSTE DEL NIVEL DE UMBRAL DE RTTY DE LA DECODIFICACIÓN DE PSK** ..... 5-51

**VISUALIZACIÓN DEL OSCILOSCOPIO PARA COMPROBAR LA SINTONÍA DE PSK** ..... 5-52

OSCILOSCOPIO DE FFT ..... 5-52

PROMEDIANDO DE LA FORMA DE ONDA EN EL OSCILOSCOPIO DE FFT ..... 5-52

CASCADA ..... 5-52

OSCILOSCOPIO VECTORIAL (PANTALLA SECUNDARIA) ..... 5-52

**AFC (CONTROL AUTOMÁTICO DE FRECUENCIA)** ..... 5-53

**CONFIGURACIÓN DE LA GAMA DE SINTONÍA DE AFC** ..... 5-54

**RED** ..... 5-54

**SELECCIÓN DE BPSK O QPSK** ..... 5-55

**SELECCIÓN DE PSK31 O PSK63** ..... 5-55

**UTILIZACIÓN DE UN TECLADO USB PARA TRANSMITIR UNA CADENA DE TEXTO** ..... 5-56

TRANSMISIÓN DE UNA CADENA DE TEXTO TAL COMO SE INTRODUJO ..... 5-56

ALMACENAMIENTO TEMPORAL Y TRANSMISIÓN DE CADENAS DE TEXTO DEL BÚFER ..... 5-56

**UTILIZACIÓN DE LA MEMORIA DE MENSAJES DE RTTY** ..... 5-57

ALMACENAMIENTO DE MENSAJES ..... 5-57

CONFIGURACIÓN DE LA TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN AUTOMÁTICAS PARA LA MEMORIA DE MENSAJES DE PSK ..... 5-58

CONFIGURACIÓN DE LA TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN AUTOMÁTICAS DESDE LA MEMORIA DE MENSAJES DE PSK ..... 5-59

**CONFIGURACIÓN PARA CODIFICACIÓN Y DECODIFICACIÓN DE PSK** ..... 5-59

VISUALIZACIÓN DEL SELLO DE TIEMPO ..... 5-59

SELECCIÓN DE LA HORA DEL SELLO DE TIEMPO ..... 5-60

**CONFIGURACIÓN RELACIONADA CON PSK** ..... 5-60

CONFIGURACIÓN DE LA FRECUENCIA DEL TONO DE PSK ..... 5-60

INVERSIÓN DE LA DIRECCIÓN DE CAMBIO DE FASE EN QPSK ..... 5-60

UTILIZACIÓN DE UN PC PARA COMUNICACIÓN EN EL MODO DE PSK ..... 5-60

**6 RECHAZO DE INTERFERENCIAS**

**ATENUADOR (ATT)** ..... 6-1

**PRESELECTOR** ..... 6-1

**FILTRO DE DSP** ..... 6-2

**CAMBIO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE ANCHO DE BANDA DEL FILTRO DE IF** ..... 6-2

CONMUTACIÓN DE CONFIGURACIONES DEL FILTRO DE RECEPCIÓN ..... 6-2

CONFIGURACIÓN DEL NÚMERO DE FILTROS DE RECEPCIÓN SELECCIONABLES ..... 6-3

SELECCIÓN DEL FILTRO DE TECHO ..... 6-3

CONMUTACIÓN DEL TIPO DE FILTRO DE IF ..... 6-4

CONFIGURACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LOS CONTROLES HI/SHIFT Y LO/WIDTH (SSB Y SSB-DATA SOLAMENTE) ..... 6-4

**CAMBIO DEL TIPO DE FILTRO DE AF** ..... 6-5

**CAMBIO DE LAS FRECUENCIAS DE CORTE (FRECUENCIAS BAJAS Y ALTAS) PARA AJUSTAR LAS CARACTERÍSTICAS DE ANCHO DE BANDA DE PASO** ..... 6-6

**CAMBIO DEL ANCHO DE LA BANDA DE PASO Y EL VALOR DE DESPLAZAMIENTO PARA AJUSTAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA BANDA DE PASO** ..... 6-7

**ACTIVACIÓN DEL FILTRO DE PICO DE AUDIO PARA UTILIZACIÓN EN EL MODO DE CW** ..... 6-7

**CAMBIO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA BANDA DE PASO DEL FILTRO DE PICO DE AUDIO (APF)** ..... 6-8

**DESPLAZAMIENTO DE LA BANDA DE PASO DEL FILTRO DE PICO DE AUDIO** ..... 6-8

**FILTRO DE PICO DE AUDIO DURANTE EL MODO DE FSK** ..... 6-9

**ELIMINADOR DE RUIDO** ..... 6-9

**FILTRO MANUAL DE MUESCA (SSB, CW, FSK, Y PSK)** ..... 6-10

**FILTRO AUTOMÁTICO DE MUESCA (SSB)** ..... 6-11

**FILTRO DE ELIMINACIÓN DE BANDA** ..... 6-12

**REDUCCIÓN DE RUIDO** ..... 6-13

**CANCELADOR DE BATIDO (SSB, AM Y FM)** ..... 6-14

**MONITOR DEL DSP** ..... 6-15

ASIGNACIÓN DEL MONITOR DEL DSP A UNA TECLA PF ..... 6-15

AMPLIACIÓN DEL ANCHO DE LA BANDA DE PASO DEL FILTRO UTILIZANDO EL MONITOR DEL DSP ..... 6-15

**7 OSCILOSCOPIO DE BANDA**

**OSCILOSCOPIO DE BANDA** ..... 7-1

VISUALIZACIÓN DEL OSCILOSCOPIO DE BANDA ..... 7-1

CASCADA ..... 7-1

ADJUSTING THE REFERENCE LEVEL ..... 7-1

CONFIGURACIÓN DE LA VELOCIDAD DE CAÍDA DE LA VISUALIZACIÓN DE LA CASCADA ..... 7-2

CAMBIO DE LA VISUALIZACIÓN DEL OSCILOSCOPIO DE BANDA (BANDA PRINCIPAL Y BANDA SECUNDARIA) ..... 7-2

VISUALIZACIÓN DEL OSCILOSCOPIO Y OTRA PANTALLA ..... 7-2

CAMBIO ENTRE EL MODO DE CENTRO Y EL MODO FIJO ..... 7-2

CAMBIO DEL INTERVALO DE FRECUENCIAS VISUALIZADAS (MODO DE CENTRO) ..... 7-3

CONMUTACIÓN DE LA FRECUENCIA DE DESPLAZAMIENTO DEL MARCADOR (SSB SOLAMENTE) ..... 7-3

SELECCIÓN DE LA VISUALIZACIÓN DE FRECUENCIA EN LA CUADRÍCULA (FRECUENCIA RELATIVA O FRECUENCIA ABSOLUTA) ..... 7-4

CAMBIO DE LA FRECUENCIA DE RECEPCIÓN UTILIZANDO UN DEDO (MODO DE CENTRO) ..... 7-4

CONFIGURACIÓN DE LOS LÍMITES INFERIOR Y SUPERIOR ..... 7-5

APLICACIÓN DE LA FRECUENCIA DEL LÍMITE INFERIOR O LA FRECUENCIA DEL LÍMITE SUPERIOR PARA EL MODO DE CENTRO AL MODO FIJO ..... 7-5

CAMBIO DE LA FRECUENCIA DE RECEPCIÓN UTILIZANDO UN DEDO (MODO FIJO) ..... 7-5

VISUALIZACIÓN DE LOS MARCADORES ..... 7-6

MARCADORES DE FUERA DE LA GAMA PARA FRECUENCIAS MÁS ALLÁ DE LOS LÍMITES INFERIOR Y SUPERIOR ..... 7-6

DESPLAZAMIENTO DEL ÁREA DEL OSCILOSCOPIO COMO SI SE COLOCASE EL MARCADOR CERCA DEL CENTRO (MODO FIJO) ..... 7-6

VISUALIZACIÓN DEL VALOR MÁXIMO DE LA FORMA DE ONDA ..... 7-7

REALIZACIÓN DE UNA PAUSA EN LA VISUALIZACIÓN DE LA FORMA DE ONDA ..... 7-7

PROMEDIADO DE LA VISUALIZACIÓN DE LA FORMA DE ONDA EN EL OSCILOSCOPIO DE BANDA ..... 7-7

**CAMBIO DEL ATENUADOR PARA EL OSCILOSCOPIO DE BANDA** ..... 7-8

**VISUALIZACIÓN DE LA FORMA DE ONDA DE TRANSMISIÓN** ..... 7-8

**8 OSCILOSCOPIO DE AUDIO**

**VISUALIZACIÓN DEL OSCILOSCOPIO DE AUDIO Y EL OSCILOSCOPIO** ..... 8-1

CAMBIO DE LA FUENTE DE AUDIO PARA EL OSCILOSCOPIO DE AUDIO ..... 8-1

CAMBIO DEL ATENUADOR PARA EL OSCILOSCOPIO DE AUDIO ..... 8-1

CAMBIO DEL INTERVALO DE VISUALIZACIÓN DE FRECUENCIAS DEL OSCILOSCOPIO DE AUDIO ..... 8-2

CAMBIO DEL NIVEL DEL OSCILOSCOPIO ..... 8-2

CAMBIO DEL TIEMPO DE BARRIDO ..... 8-3

REALIZACIÓN DE UNA PAUSA EN EL OSCILOSCOPIO DE AUDIO Y EL OSCILOSCOPIO ..... 8-3

**9 FUNCIONES DE TRANSMISIÓN**

**SELECCIÓN DE LA LÍNEA DE AUDIO PARA TRANSMISIÓN** ..... 9-1

**SELECCIÓN DE LA FUENTE DE AUDIO PARA TRANSMISIÓN MEDIANTE SEND/PTT** ..... 9-1

SELECCIÓN DE LA FUENTE DE AUDIO MODULADA MEDIANTE SEND/PTT ..... 9-1

SELECCIÓN DE LA FUENTE DE AUDIO PARA TRANSMISIÓN MEDIANTE DATA SEND ..... 9-2

**VOX (TRANSMISIÓN OPERADA POR VOZ)** ..... 9-2

ACTIVACIÓN O DESACTIVACIÓN DE VOX (VOX) ..... 9-2

SELECCIÓN O INHABILITACIÓN DE LA FUENTE DE AUDIO PARA VOX DE DATOS ..... 9-2

AJUSTE DE LA GANANCIA DE VOX ..... 9-3

AJUSTE DEL TIEMPO DE RETARDO DE VOX ..... 9-3

AJUSTE DEL NIVEL DE GANANCIA DE ANTI-VOX ..... 9-4

RETARDO DE LA SEÑAL DE AUDIO ..... 9-5

**MONITOR DE TRANSMISIÓN** ..... 9-5

AJUSTE DEL NIVEL DEL MONITOR DE TRANSMISIÓN ..... 9-5

**PROCESADOR DE VOZ** ..... 9-6

AJUSTE DEL NIVEL DE SALIDA DEL PROCESADOR DE VOZ ..... 9-7

AJUSTE DEL EFECTO DEL PROCESADOR DE VOZ ..... 9-7

**FILTRO DE TRANSMISIÓN** ..... 9-8

SELECCIÓN DE UN FILTRO DE TRANSMISIÓN ..... 9-8

CAMBIO DEL NÚMERO DE FILTROS DE TRANSMISIÓN DISPONIBLES ..... 9-8

CAMBIO DEL ANCHO DE BANDA DEL FILTRO DE TRANSMISIÓN ..... 9-9

**ECUALIZADOR DE DSP DE TRANSMISIÓN** ..... 9-9

ACTIVACIÓN O DESACTIVACIÓN DEL ECUALIZADOR DE DSP DE TRANSMISIÓN ..... 9-9



CALIBRACIÓN DE LA PANTALLA TÁCTIL.....16-3

**REPOSICIÓN.....16-4**

**SELECCIÓN DE LA BANDA DE OPERACIÓN PARA LOS  
CONTROLES HI/SHIFT  LO/WIDTH.....16-4**

**CONFIGURACIÓN DE LA DURACIÓN DE TIEMPO PARA  
PULSACIÓN LARGA DE TECLAS.....16-5**

**AJUSTE DEL VOLUMEN DEL PITIDO.....16-5**

**MEZCLA DE PITIDOS, ETC. CON LA SALIDA DE AUDIO  
RECIBIDA DEL PANEL TRASERO.....16-6**

**TECLAS PF (TECLAS DE FUNCIÓN PROGRAMABLES).....16-6**

ASIGNACIÓN DE DIVERSAS FUNCIONES A LAS TECLAS PF DEL  
PANEL FRONTAL.....16-6

ASIGNACIÓN DE VARIAS FUNCIONES A LAS TECLAS PF DEL  
MICRÓFONO.....16-7

ASIGNACIÓN DE VARIAS FUNCIONES A LAS TECLAS PF EXTERNAS.....16-7

**CONTROL CON PC.....16-10**

SELECCIÓN DE LA VELOCIDAD EN BAUDIOS DEL PUERTO COM/  
USB (PANEL TRASERO).....16-10

**CONFIGURACIÓN DEL TECLADO USB.....16-10**

SELECCIÓN DEL IDIOMA PARA EL TECLADO USB.....16-10

CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO DE RETARDO DE REPETICIÓN DE  
TECLAS.....16-11

CONFIGURACIÓN DE LA VELOCIDAD DE MANIPULACIÓN.....16-11

HABILITACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE UN TECLADO USB PARA  
ENVIAR UN MENSAJE.....16-11

**CAPTURA Y ALMACENAMIENTO DE IMÁGENES DE  
PANTALLA.....16-12**

**CONFIGURACIÓN DE LA RED.....16-12**

CONFIGURACIÓN DE LA RED IP.....16-12

COMPROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN MAC.....16-13

CONFIGURACIÓN DEL ADMINISTRADOR DE LA RED.....16-14

**CONFIGURACIÓN DE LA SALIDA A UN MEDIDOR  
EXTERNO.....16-15**

SELECCIÓN DE TIPO DE SEÑAL DE LA SALIDA DE LA BANDA  
PRINCIPAL PARA UN MEDIDOR EXTERNO.....16-15

SELECCIÓN DE TIPO DE SEÑAL DE LA SALIDA DE LA BANDA  
SECUNDARIA PARA UN MEDIDOR EXTERNO.....16-16

AJUSTE DEL NIVEL DE SALIDA DE UN MEDIDOR EXTERNO.....16-16

**SELECCIÓN DE LA SEÑAL DE SALIDA DE UN ALTAVOZ  
EXTERNO.....16-17**

**VISUALIZACIÓN DEL CONTENIDO DE LA PANTALLA  
PRINCIPAL EN UN MONITOR EXTERNO.....16-18**

**CONFIGURACIÓN DE LA RESOLUCIÓN DEL MONITOR  
EXTERNO.....16-18**

**CONFIGURACIÓN DE LAS SEÑALES DE ENTRADA/SALIDA  
PARA EL CONECTOR ÓPTICO.....16-19**

CONFIGURACIÓN DEL NIVEL DE AUDIO DE ENTRADA.....16-19

CONFIGURACIÓN DEL NIVEL DE AUDIO DE SALIDA.....16-19

**CONFIGURACIÓN DE LAS SEÑALES DE ENTRADA/SALIDA  
PARA EL CONECTOR ACC 2.....16-20**

CONFIGURACIÓN DEL NIVEL DE AUDIO DE ENTRADA.....16-20

CONFIGURACIÓN DEL NIVEL DE AUDIO DE SALIDA.....16-20

**CONFIGURACIÓN DE LAS SEÑALES DE ENTRADA/SALIDA  
PARA EL CONECTOR USB.....16-21**

CONFIGURACIÓN DEL NIVEL DE AUDIO DE ENTRADA.....16-21

CONFIGURACIÓN DEL NIVEL DE AUDIO DE SALIDA.....16-21

**CONFIGURACIÓN DEL CONECTOR REF I/O.....16-22**

**CONFIGURACIÓN PARA EL FILTRO DE TECHO QUE HAYA  
AÑADIDO (BANDA PRINCIPAL SOLAMENTE).....16-22**

CONFIGURACIÓN DEL ANCHO DE LA BANDA DE PASO.....16-22

CONFIGURACIÓN DE LA ATENUACIÓN.....16-23

**OPERACIÓN DEL TRANSCCEPTOR PARA UNA ESTACIÓN DE  
RADIOAFICIONADO DE VOIP.....16-23**

CAMBIO DEL SILENCIAMIENTO DEL CTCSS.....16-23

**CONFIGURACIÓN DE LA SEÑAL DE CONTROL DE SQL.....16-24**

SELECCIÓN DE LA LÓGICA DE MSQ/SSQ.....16-24

CONFIGURACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SALIDA DE MSQ/SSQ.....16-24

CAMBIO DE LA DISPOSICIÓN DE LA PATILLAS DEL CONECTOR  
COM.....16-25

**TRANSFERENCIA DIVIDIDA.....16-26**

TRANSFERENCIA DE LOS DATOS DE OPERACIÓN AL  
TRANSCCEPTOR ESCLAVO.....16-26

RECEPCIÓN DE LOS DATOS DE OPERACIÓN DESDE EL  
TRANSCCEPTOR MAESTRO.....16-26

INHIBICIÓN DE LA TRANSMISIÓN.....16-27

**SINTONÍA DE GRUPOS DE PAQUETES DX.....16-27**

CONFIGURACIÓN DEL TRANSCCEPTOR.....16-27

RECEPCIÓN DE DATOS DE GRUPOS DE PAQUETES DX  
UTILIZANDO EL TRANSCCEPTOR CONECTADO.....16-28

**CONTROL DE EQUIPO EXTERNO.....16-28**

INHIBICIÓN DE LA TRANSMISIÓN DURANTE OCUPADO  
(APERTURA DE SILENCIAMIENTO).....16-28

INVERSIÓN DE LA POLARIDAD DE LA SEÑAL DE PKS.....16-29

**REPETIDOR DE BANDA CRUZADA.....16-29**

PREPARATIVOS.....16-29

OPERACIÓN.....16-30

**SKY COMMAND SYSTEM II.....16-30**

PREPARATIVOS.....16-30

CONFIGURACIÓN DE TS-990S + TH-D72A/E, TM-D710A/E O TM-D700A (G)  
(TRANSPORTADOR).....16-31

**CONTROL DEL AMPLIFICADOR LINEAL.....16-31**

CONTROL DEL AMPLIFICADOR LINEAL PARA OPERACIÓN EN LA  
BANDA DE HF.....16-31

CONTROL DEL AMPLIFICADOR LINEAL A 50 MHz.....16-32

**OPERACIÓN DEL TRANSCCEPTOR COMO EXCITADOR DEL  
TRANSVERSOR.....16-33**

CONEXIÓN DEL TRANSVERSOR AL TRANSCCEPTOR.....16-33

REDUCCIÓN DE LA POTENCIA DE TRANSMISIÓN MIENTRAS EL  
TRANSVERSOR ESTÉ HABILITADO.....16-33

VISUALIZACIÓN DE LA FRECUENCIA DE OPERACIÓN EN EL  
TRANSVERSOR.....16-34

CONFIGURACIÓN DE LA FRECUENCIA UTILIZANDO EL  
TRANSVERSOR.....16-34

**17 ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE**

**ACERCA DE LA ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE.....17-1**

**ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE.....17-1**

**VERIFICACIÓN DE LA VERSIÓN DEL FIRMWARE.....17-1**

**ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE CON UN PC CONECTADO.....17-2**

PREPARATIVOS.....17-2

OPERACIÓN EN EL TRANSCCEPTOR Y EL PC.....17-2

**ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE UTILIZANDO UNA UNIDAD  
FLASH USB.....17-3**

PREPARATIVOS.....17-3

OPERACIÓN EN EL TRANSCCEPTOR Y EL PC.....17-3

**18 LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

**CALIBRACIÓN DE LA FRECUENCIA DE REFERENCIA  
INTERNA.....18-1**

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN.....18-1

**REPOSICIÓN DE TODAS LAS CALIBRACIONES.....18-2**

**REEMPLAZO DEL FUSIBLE PARA UN SINTONIZADOR DE  
ANTENA EXTERNO.....18-2**

FORMA DE REEMPLAZAR EL FUSIBLE.....18-2

**AVISO SOBRE EL BATIDO INTERNO.....18-3**

BATIDO INTERNO PRODUCIDO EN LA BANDA PRINCIPAL.....18-3

BATIDO INTERNO PRODUCIDO EN LA BANDA SECUNDARIA.....18-3

OTRAS COMBINACIONES.....18-3

**SEÑALES ESPURIAS EN EL OSCILOSCOPIO DE BANDA  
(CASCADA).....18-3**

■LISTA DE MENSAJES DE ERROR.....18-4

■LISTA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA.....18-6

**LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....18-7**

■ SÍNTOMAS ENCONTRADOS DURANTE LA RECEPCIÓN Y LA  
TRANSMISIÓN.....18-7

■ SÍNTOMAS ENCONTRADOS EN ASOCIACIÓN CON  
COMUNICACIONES DE DATOS, PC, Y RED.....18-11

■ SÍNTOMAS ENCONTRADOS DURANTE LA GRABACIÓN Y LA  
REPRODUCCIÓN.....18-13

**19 MISCELÁNEOS**

**ACCESORIOS OPCIONALES PRINCIPALES.....19-1**

**APLICACIONES DEDICADAS.....19-1**

**ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO.....19-2**

**ÍNDICE.....19-3**

# 1 INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DEL TRANSCCEPTOR

## PRECAUCIONES PARA LA INSTALACIÓN

Lleve e instale el transceptor entre dos personas o más. Debido al tamaño y peso del equipo, la instalación del transceptor por sí mismo puede causar lesiones y/o dañar el transceptor.

No sujete el transceptor por el control **Sintonía**, los mandos, ni conectores de los paneles frontal y trasero. Si lo hiciese, podría causar lesiones personales y/o daños a los mandos y los conectores del transceptor.

## INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE LA ANTENA

Un sistema de antena consta de una antena, un cable coaxial, y un cable de puesta a tierra. Con una instalación cuidadosa, un buen sistema de antena puede resultar en un rendimiento óptimo del transceptor.

Asegúrese de que está utilizando una antena de 50Ω correctamente sintonizada, y que el cable coaxial y los conectores apropiados tienen también una impedancia de 50Ω. Todas las conexiones deben estar limpias y apretadas.

Después de realizar la conexión, haga coincidir la impedancia del cable coaxial y la antena hasta que la SWR sea 1,5:1 o menos.

Una SWR alta resulta en una caída de la potencia de transmisión, así como interferencia de radiofrecuencia para productos de consumo tales como emisoras de radio y televisión.

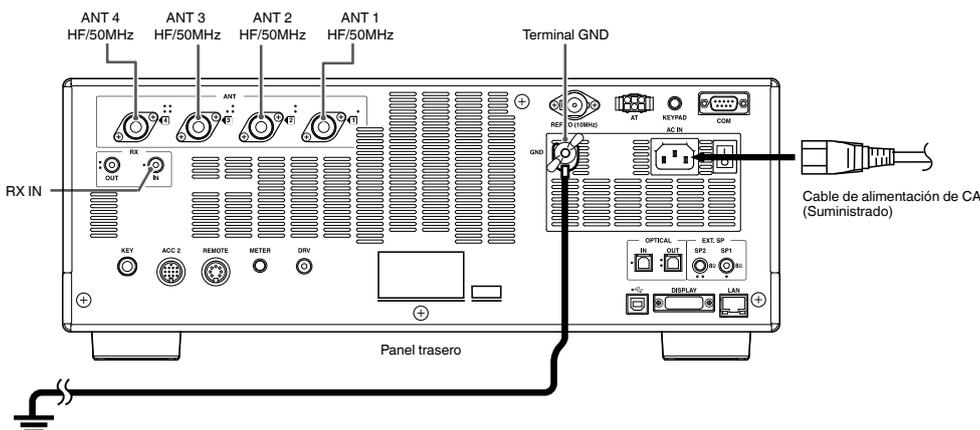
Si se le notifica que la señal se ha distorsionado, el sistema de antena puede no estar radiando eficazmente la potencia del transceptor.

### PRECAUCIONES

- ◆ La transmisión sin una antena conectada al transceptor puede dañar el transceptor. Antes de transmitir, conecte una antena o una carga ficticia de 50Ω al transceptor.
- ◆ Cuando se utilice el transceptor como estación base, se recomienda instalar un pararrayos para evitar incendios, descargas eléctricas, daños y lesiones.
- ◆ Si la SWR de la antena supera 1,5:1 o más, se activará el circuito de protección del transceptor. Asegúrese de que la SWR de la antena sea de 1,5:1 o menos.
- ◆ Si la antena dedicada para recepción utiliza un semiconductor, como una antena activa, no transmita con ella ni active el sintonizador de antena. Si lo hiciese, se suministraría energía al sistema de antena, dañando los circuitos de semiconductores de la antena.

## CONEXIÓN DE UN CABLE DE ALIMENTACIÓN DE CA

Utilice el cable de alimentación de CA suministrado para conectar a una toma de corriente de CA con un contacto de puesta a tierra de protección. Asegúrese de que el cable de conexión a tierra desde el enchufe de CA se haya conectado correctamente al terminal de tierra antes de conectar el enchufe de CA en la toma de corriente. Asimismo, elimine la conexión a tierra sólo después de haber desconectado el enchufe de CA. De no hacerlo así, podría ocasionar una descarga eléctrica.



### PRECAUCIÓN

- ◆ El cable de alimentación de CA suministrado con el transceptor tipo K solamente podrá utilizarse para tensión de alimentación de 90 V a 132 V CA. No utilice ni modifique el cable de alimentación de CA suministrado con el enchufe UL para la tensión de alimentación de 180 V a 264 V CA.
- ◆ El cable de alimentación de CA con enchufe CE y el cable de alimentación de CA con enchufe BS se suministran con el transceptor tipo E. Utilice solamente el cable de alimentación suministrado que pueda enchufarse correctamente en una toma de corriente de CA.

## CONEXIÓN A TIERRA

Para evitar peligros como una descarga eléctrica, es necesario una buena conexión a tierra.

Entierre una o más varillas de puesta a tierra o una placa grande de cobre en el suelo, y conecte al terminal GND del panel trasero del transceptor utilizando un cable conductor grueso o una banda de cobre bien equipada.

### PRECAUCIÓN

- ◆ No utilice una tubería de gas, un tubo de conducto eléctrico, una tubería de agua de plástico, etc., para la conexión a tierra. Estos elementos no crearían una conexión a tierra adecuada y podrían causar un accidente o incendio.

## INSTALACIÓN DE PARARRAYOS

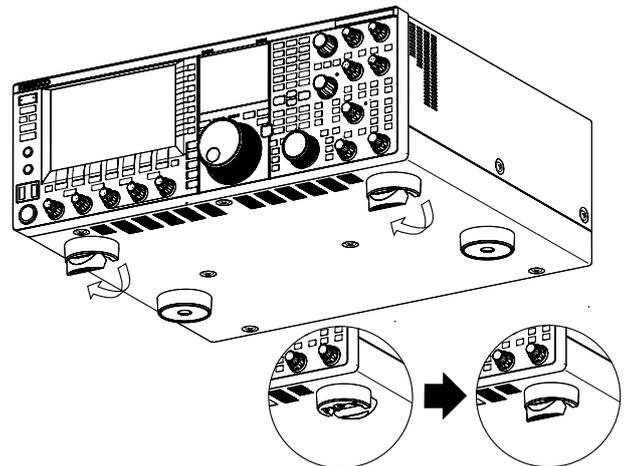
Para evitar incendios, electrificación, daños y lesiones por el rayo, instale un pararrayos.

Aunque haya realizado la instalación de un pararrayos, en caso de tormenta eléctrica en la zona, desconecte el cable de antena del transceptor.

## MECANISMO DE INCLINACIÓN DEL TRANSCCEPTOR

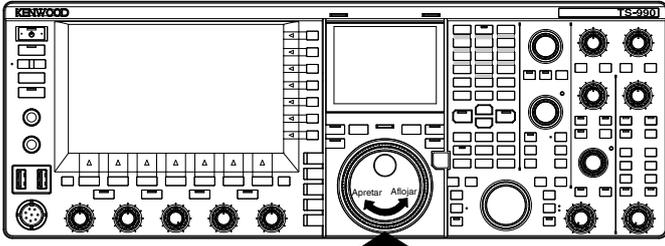
Las bases complementarias de elevación están en las bases delanteras de la parte inferior del transceptor. Para colocar el panel frontal ligeramente hacia la parte superior, tire de las bases complementarias hacia adelante hasta el límite.

Al utilizar las bases frontales, tenga cuidado de no pillarse los dedos al levantar el mecanismo de dichas bases frontales.



## AJUSTE DEL PAR PARA EL CONTROL DE SINTONÍA (M)

Puede cambiar el par de rotación del control de **Sintonía (M)** según desee apretando el anillo de la parte trasera del dial y, a continuación, girando el dial. El giro hacia la derecha aumenta el par de rotación, y hacia la izquierda, lo disminuye.



Sujete el anillo con seguridad para poder girar el mando.

## CONEXIONES DE ACCESORIOS (PANEL FRONTAL)

### AURICULARES (PHONES)

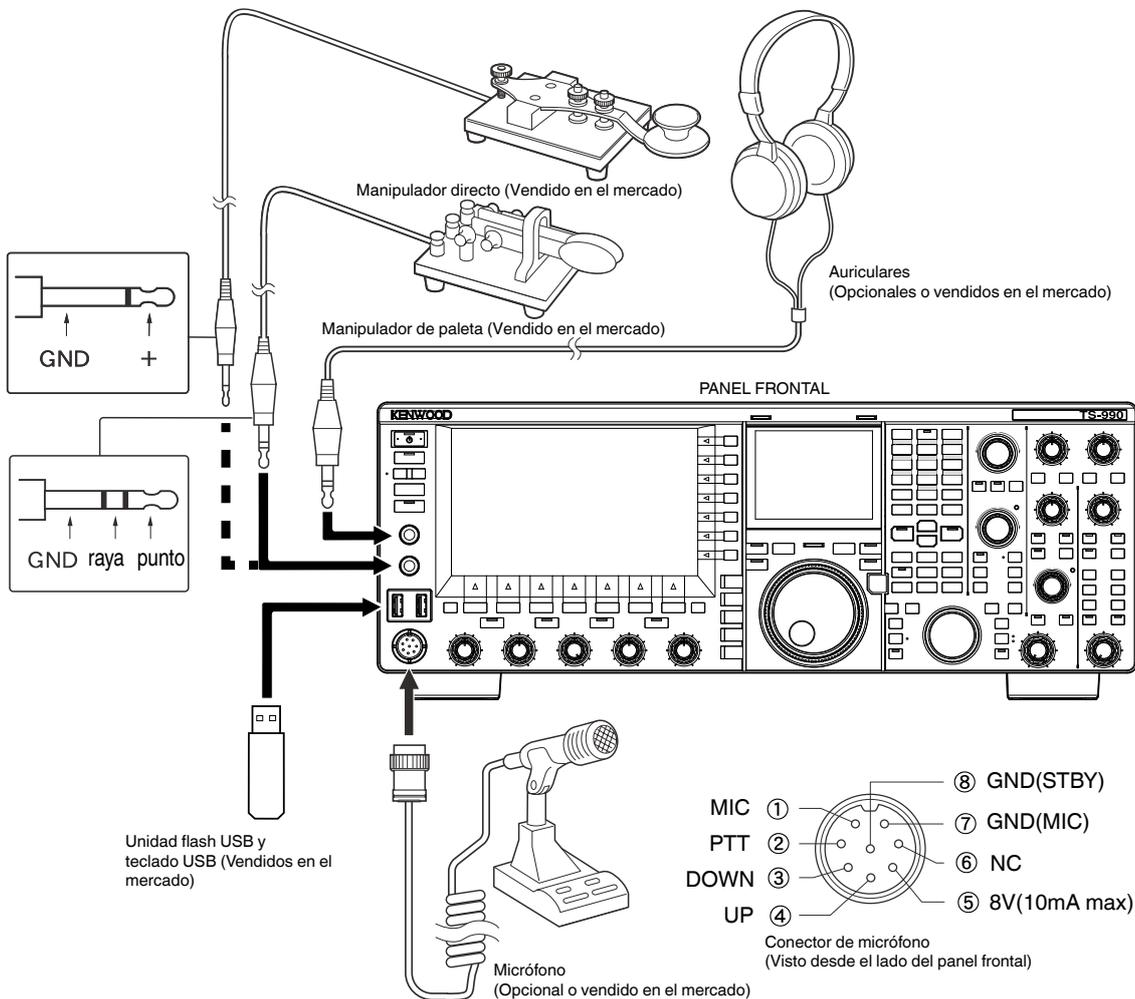
La toma PHONES acepta auriculares de 2 conductores (monoaural) o 3 conductores (estéreo) con una impedancia de 4Ω a 32Ω (la estándar es 8Ω) y una clavija con un diámetro de 6,3 mm (1/4").

Mientras que los auriculares estén conectados, la línea de audio para el altavoz interno (o un altavoz externo opcional) estará silenciada y el audio sonará a través de los auriculares. Con este transceptor pueden utilizarse los auriculares opcionales siguientes:

- HS-5 (monoaural)
- HS-6 (monoaural)

#### Nota:

- ◆ Los auriculares con una impedancia mayor también tienen un nivel de volumen más alto.
- ◆ Con respecto a los detalles sobre la configuración para el equilibrio de mezcla en la salida de los auriculares y la inversión de izquierda y derecha, consulte "OPERACIONES BÁSICAS". {[página 4-23](#)}



### MICRÓFONO (MIC)

La toma **MIC** acepta un micrófono con una impedancia de 250Ω a 600Ω.

Conecte la clavija del micrófono en la toma **MIC** del panel frontal y atornillo el anillo de retención hasta que el micrófono quede apretado con seguridad.

Con este transceptor pueden utilizarse los micrófonos opcionales siguientes:

- MC-43S
- MC-60A
- MC-90
- MC-47

Con este transceptor no pueden utilizarse los micrófonos siguientes:

- MC-44
- MC-44DM
- MC-45
- MC-45DM

### MANIPULADOR DE PALETA (PADDLE)

Para la operación DE CW utilizando el manipulador electrónico incorporado, conecte un manipulador a la toma **PADDLE**.

La toma **PADDLE** acepta una clavija de 3 conductores con un diámetro de 6,3 mm (1/4"). El manipulador directo puede conectarse a la toma **PADDLE**. En este caso, seleccione "Key" en el Menú 5-00, "Paddle Jack Configuration (Front)". {página 5-18}

### UNIDAD FLASH USB/TECLADO USB (↔)

Puede conectar cualquier unidad flash USB o teclado USB comercialmente disponible al puerto USB-A.

Realice la conexión con seguridad al puerto ↔ (USB-A).

**Nota:**

- ◆ No desconecte la unidad flash USB del transceptor mientras esté utilizándose, como por ejemplo durante la lectura o escritura de datos. Además, no ponga el interruptor de alimentación principal (I/O) del transceptor. {página 12-1}
- ◆ Para evitar dañar los datos, deberá extraer la unidad flash USB después de ejecutar Safe Removal of USB Flash drive. {página 12-1}
- ◆ Al conector **USB** solamente podrá conectarse una unidad flash USB y un teclado USB.

### ALTAVOCES EXTERNOS (EXT.SP1/EXT.SP2, 8Ω)

El transceptor está equipado con dos receptores independientes. En general, el audio de ambos receptores sonará a través del altavoz interno. Sin embargo, la conexión de un altavoz externo le permite separar las salidas de audio.

En el panel trasero, están disponibles dos tomas para altavoces externos, que le permiten conectar dos altavoces externos.

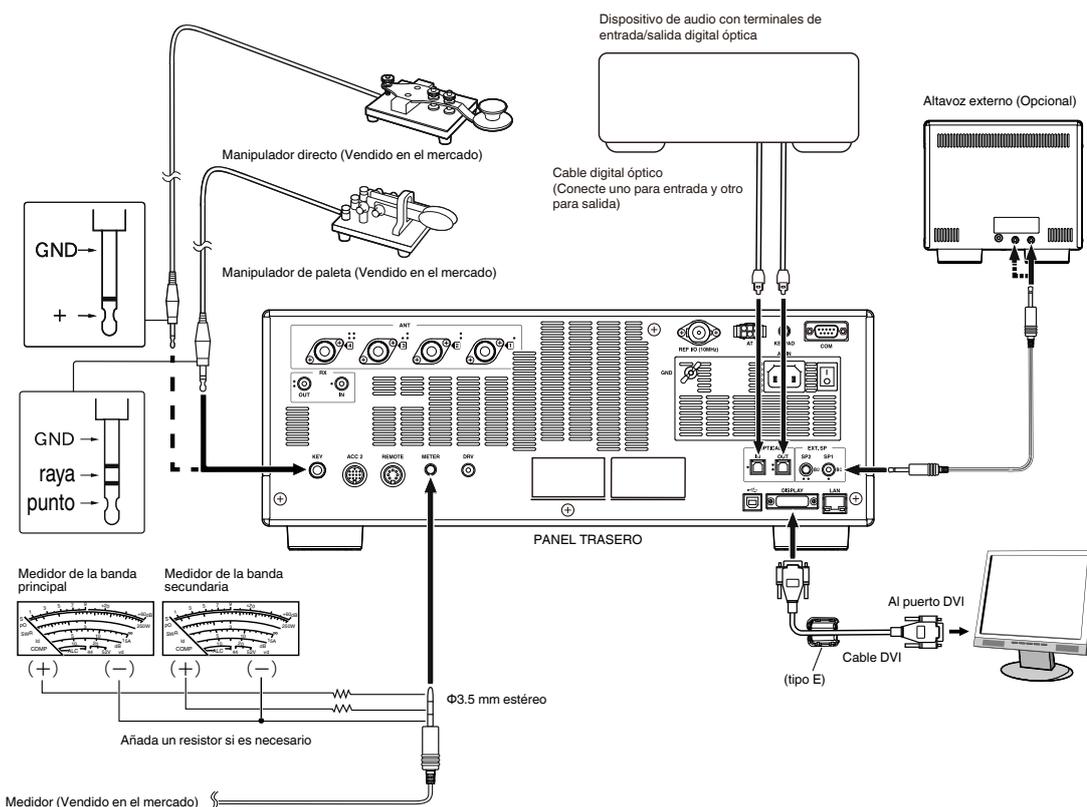
Puede conectar un altavoz externo con una impedancia de 4Ω a 8Ω (la estándar es 8Ω) utilizando una clavija de 2 conductores (monoaural) con un diámetro de 3,5 mm (1/8").

Si conecta un altavoz externo a **EXT.SP1**, no saldrá audio a través del altavoz interno.

Si conecta un altavoz externo a **EXT.SP2**, el audio saldrá a través de ambos altavoces, externo e interno.

**Nota:**

- ◆ Las tomas **EXT.SP1** y **EXT.SP2** con una impedancia de 8Ω están dedicadas a altavoces externos. No conecte auriculares a estas tomas. El hacerlo podría resultar en un nivel alto de audio que podría causar un trastorno auditivo.
- ◆ En el menú puede seleccionar el audio que desee que suene a través de un altavoz externo. {página 16-17}



### MANIPULADOR PARA CW (KEY)

Para la operación de CW sin utilizar el manipulador electrónico incorporado, puede conectar la clavija de un manipulador electrónico, manipulador directo, manipulador electrónico externo, o un manipulador de PC. La toma KEY acepta una clavija de 2 conductores (monoaural) con un diámetro de 3,5 mm (1/8").

La tensión positiva fluye desde la toma **KEY** de este transceptor; por ello, el cortocircuito a tierra con un manipulador electrónico externo y un manipulador de PC representa el cierre del manipulador.

Dependiendo de cómo configure el menú, podrá conectar un manipulador de paleta a la toma **KEY** y utilizar al manipulador electrónico interno en su lugar. {página 5-18}

---

**Nota:**

- ◆ Con respecto a los detalles sobre el manipulador electrónico interno, consulte el Capítulo 5 "ASISTENCIA PARA FACILITAR SU QSO". {página 5-18}

### TECLADO (KEYPAD)

Puede conectar un teclado personalizado de PF (de fabricación propia) al conector **KEYPAD**. {página 16-7}

### CONEXIÓN UN DISPOSITIVO DE AUDIO CON TERMINAL DE ENTRADA DIGITAL ÓPTICA

Puede conectar un dispositivo de audio al transceptor con un cable digital óptico comercialmente disponible.

---

**Nota:**

- ◆ Conecte el transceptor al dispositivo de audio utilizando un cable digital óptico comercialmente disponible con el conector TOSLINK.
- ◆ Si el transceptor está conectado a un dispositivo de audio, es posible que no funcione correctamente dependiendo del entorno operativo de su PC. {página 18-11}
- ◆ Desconecte la alimentación (🔌) del transceptor y del dispositivo de audio y, a continuación, conecte el transceptor al dispositivo de audio.
- ◆ Si conecta la alimentación (🔌) del transceptor mientras la señal de audio procedente del transceptor esté grabándose en el dispositivo de audio, el procesamiento digital puede no sincronizarse la próxima vez que conecte la alimentación (🔌) del transceptor, por lo que el dispositivo de audio puede no grabar correctamente. Desconecte la alimentación (🔌) del transceptor después de que se haya detenido completamente la grabación en el dispositivo de audio.

### CONEXIÓN A UNA UNIDAD DE VISUALIZACIÓN EXTERNA

Puede conectar el transceptor a una unidad de visualización externa utilizando un cable DVI comercialmente disponible. Con el transceptor (tipo E solamente) se suministra un núcleo de ferrita, y para conectar el transceptor a una unidad de visualización externa, deberá fijar el núcleo de ferrita al cable DVI.

Utilizando una unidad de visualización externa podrá ver el mismo contenido que el mostrado en la pantalla principal. {página 16-18}

---

**Nota:**

- ◆ Utilice una unidad de visualización externa con una resolución de 800x600 o 848x480.

### MEDIDOR

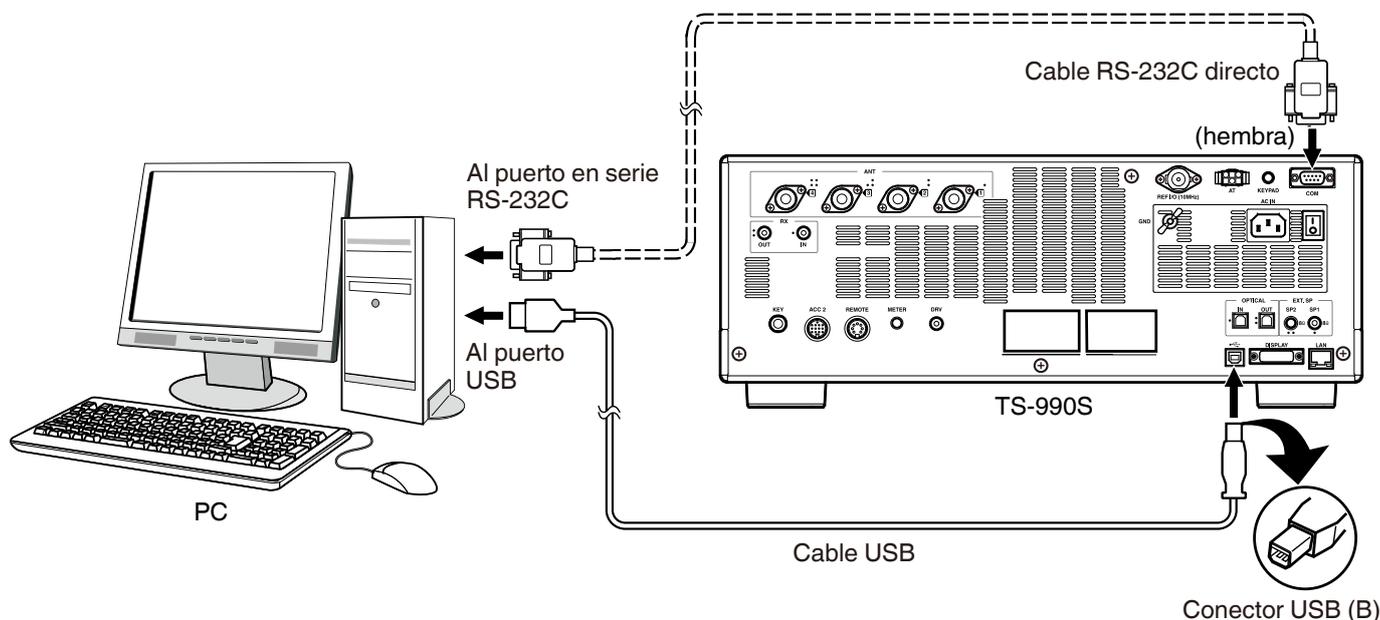
Se conecta a un medidor vendido en el mercado. {página 16-15}

## CONEXIÓN A UN PC

El transceptor se puede conectar a un PC utilizando un cable USB o un cable RS-232C directo.

**Nota:**

- ◆ Desconecte la alimentación del transceptor y de su PC antes de conectar su PC al transceptor utilizando el cable.
- ◆ Utilice un cable USB y un cable RS-232C directo comercialmente disponibles.
- ◆ En principio, la utilización de un cable USB resulta en retardo de audio. Además, pueden ocurrir interrupciones de audio dependiendo de las características de su PC y del estado de la carga. Utilice audio USB para comunicaciones donde el retardo de tiempo no tenga importancia o para grabar audio recibido de un PC.
- ◆ Para controlar el transceptor a través de un conector USB utilizando un PC, tendrá que instalar un controlador de puerto COM virtual en el PC.
- ◆ Para utilizar audio USB, se utilizará, como norma, el controlador disponible en su PC. Puede descargar el controlador ARUA-10 USB Audio Controller del sitio Web de KENWOOD.

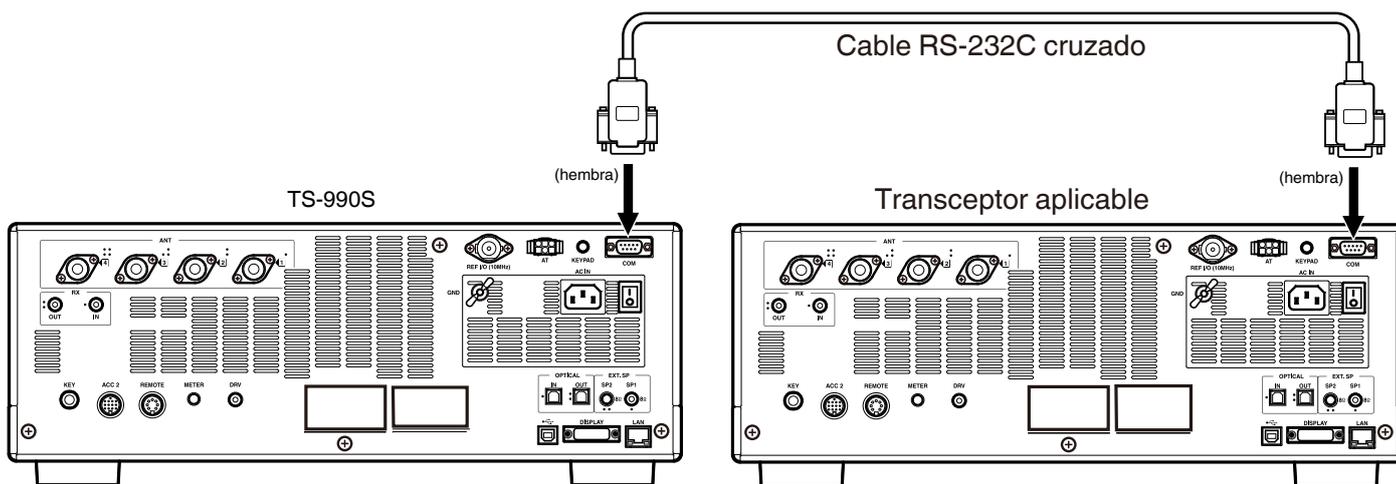


## CONEXIÓN A UN TRANSCPTOR APLICABLE (TRANSFERENCIA DE FRECUENCIA DIVIDIDA)

Para la transferencia de datos, utilice un cable RS-232C cruzado (hembra a hembra) para conectar el conector **COM** transceptor al conector **COM** del transceptor secundario. [\[página 16-26\]](#)

Puede conectar este equipo a los transceptores aplicables siguientes:

- Serie TS-990
- Serie TS-590
- Serie TS-480
- Serie TS-2000
- Serie TS-570



## CONEXIÓN A UN AMPLIFICADOR LINEAL

Puede conectar un amplificador lineal al conector **REMOTE**.

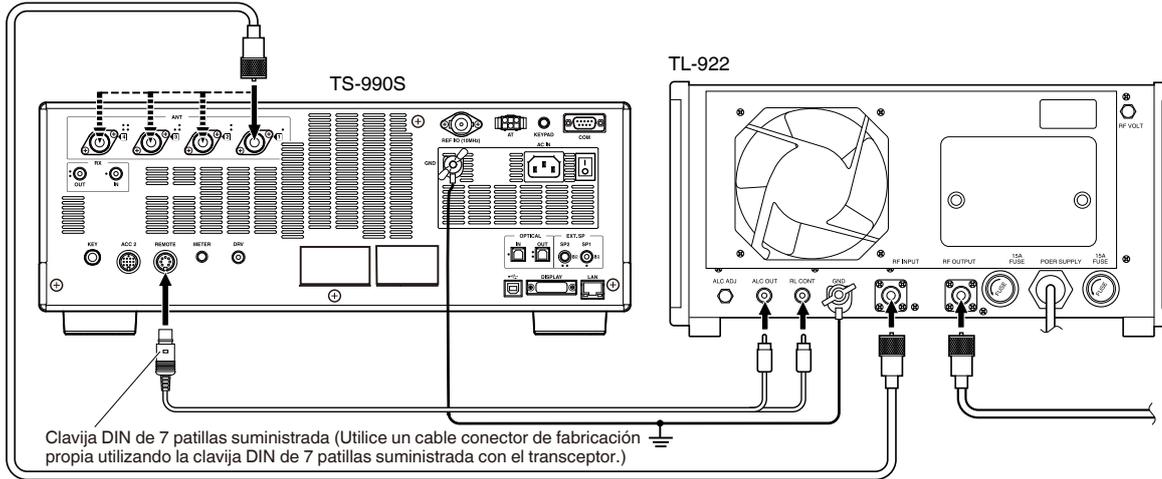
Antes de activar el amplificador lineal, asegúrese de que ha configurado los controles del mismo. {página 16-31}

10 ms es el tiempo de respuesta desde el momento en el transceptor se pone en el estado de transmisión hasta que realmente se transmite la onda de radio. En cualquier operación que no sea la de interrupción total de CW, el cambio de la configuración del menú amplía el tiempo de respuesta a 25 ms (45 ms para los modos de SSB, FM, y AM).

**Nota:**

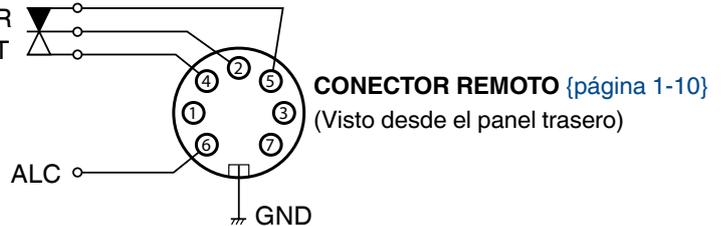
- ◆ El método de control de TX/RX puede variar dependiendo del tipo de amplificador lineal externo. Algunos amplificadores lineales pueden entrar en el modo TX cuando el terminal de control se conecta a la línea de tierra. Para tales amplificadores lineales, asigne la patilla número 2 del conector **REMOTE** para conectarse al terminal GND y la patilla número 4 al terminal de control del amplificador lineal.
- ◆ El TL-922 ya no se fabrican y no está disponible.

## CONEXIÓN AL TL-922



### RELÉ DE CONTROL

Se activará si se ha configurado "Active High + Relay" o "Active High + Relay & TX Delay Control" en los Menús Avanzados 11 "Linear Amplifier Control (HF Band)" y 12, "Linear Amplifier Control (50 MHz Band)". Para la utilización con el TL-922, solamente tendrá que configurar en el Menú Avanzado 11.

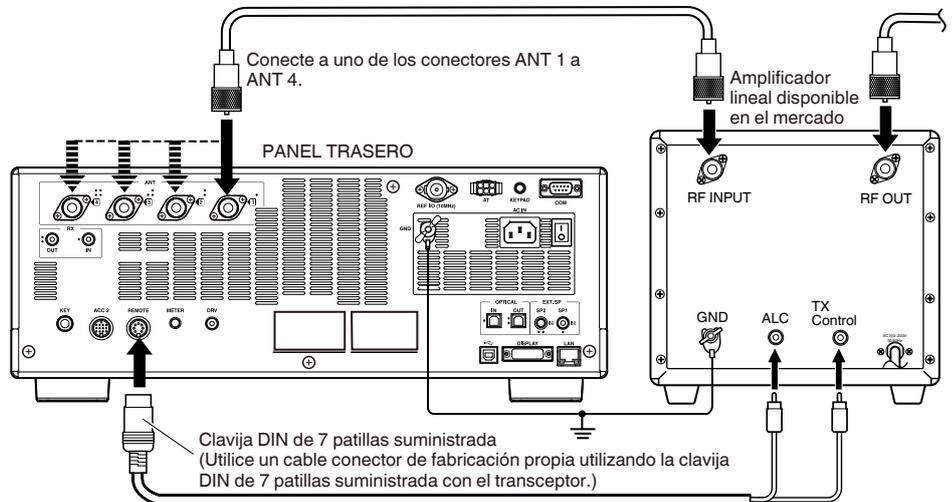


## CONEXIÓN DE UN AMPLIFICADOR LINEAL TÍPICO

Para conectar un amplificador lineal comercialmente disponible al transceptor, siga las instrucciones que se ofrecen en la ilustración siguiente.

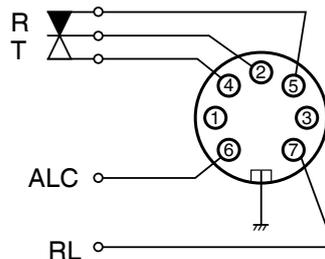
**Nota:**

- ◆ Utilice un amplificador lineal que tenga un nivel de salida de ALC dentro del margen de 0 V a -7 V. No utilice un amplificador lineal que tenga un nivel de salida de ALC fuera de 0 a -7 V. Esto podría causar distorsión y la reducción de la potencia de transmisión debido al funcionamiento defectuoso del ALC y a oscilación anormal.
- ◆ Con respecto a la conexión de un amplificador lineal, consulte el manual de instrucciones suministrado con el mismo.



### RELÉ DE CONTROL

Se activará si se ha configurado "Active High + Relay" o "Active High + Relay & TX Delay Control" en los Menús Avanzados 11 "Linear Amplifier Control (HF Band)" y 12, "Linear Amplifier Control (50 MHz Band)".



**CONECTOR REMOTO {página 1-10}**  
(Visto desde el panel trasero)

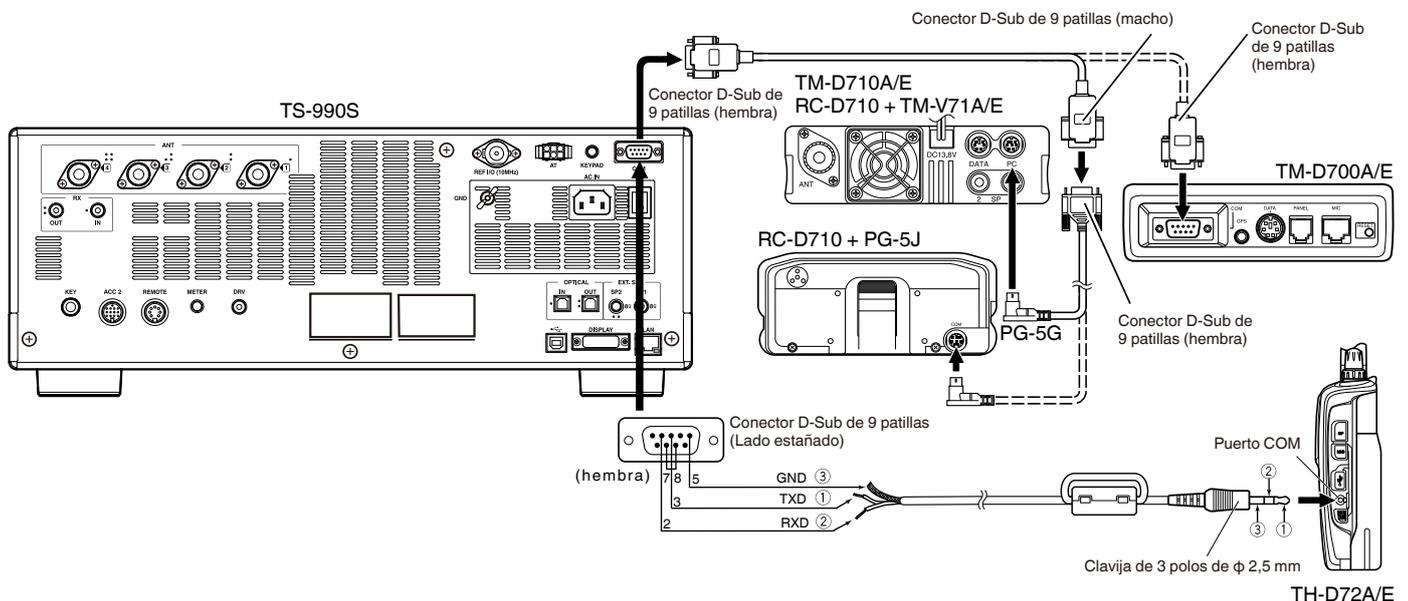
## CONEXIÓN A OTRO TRANSCCEPTOR CON TERMINAL TNC

La conexión que se muestra a continuación permite la sintonía de grupos de paquetes utilizando un TH-D72A/E, TM-D710A/E, o TM-D700A/E. {página 16-27}

Puede conectar el transceptor a un TM-D710A/E o RC-D710 utilizando un PG-5G opcional y un cable RS-232C cruzado comercialmente disponibles. Si el cable RS-232C cruzado posee clavijas hembra o macho, utilice una clavija de conversión de hembra a macho. Puede conectar el transceptor a un TM-D700A/E utilizando un cable RS-232C cruzado comercialmente disponible.

**Nota:**

- ◆ El TM-D700A/E ya no se fabrica y no está disponible.
- ◆ Con respecto a los detalles sobre la conexión, consulte el manual de instrucciones suministrado con el dispositivo con TNC incorporado.



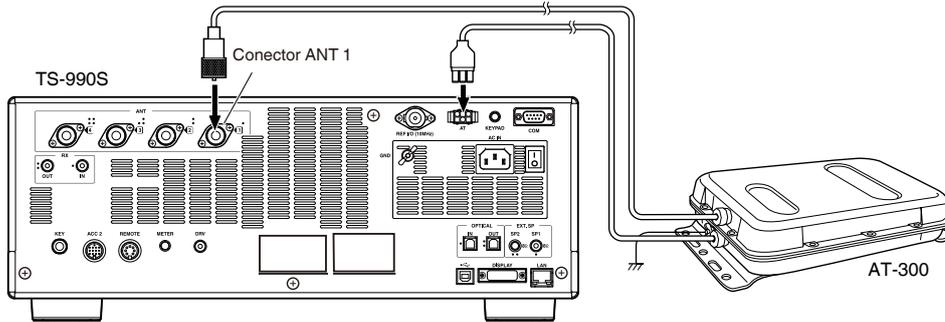
## CONEXIÓN A UN SINTONIZADOR DE ANTENA EXTERNO AT-300

El sintonizador de antena externo, AT-300, puede conectarse al conector de entrada de antena 1 y al conector AT.

El AT-300 no funcionará si se conecta a un conector que no sea el conector ANT 1. El conector AT está dedicado al AT-300. No podrán controlarse otros sintonizadores de antena externos. Si desea conectar otro sintonizador de antena externo al transceptor, utilice la sintonía de transmisión. {página 9-14}

### Nota:

- ◆ Conecte el AT-300 al transceptor después de haber desconectado la alimentación principal (I/O).
- ◆ El AT-300 no puede utilizarse en la banda de 50 MHz. La antena para la banda de 50 MHz deberá conectarse a un conector de antena que no sea el conector de antena 1 (ANT1).
- ◆ La conexión del AT-300 al conector AT utilizando ANT 1 resultará en señal pasando por alto el sintonizador de antena interno.
- ◆ Si selecciona la antena 1 a la que esté conectado el AT-300 al terminal AT, la potencia de transmisión se limitará a 100 W (dependiendo de las especificaciones del AT-300).
- ◆ El AT-300 ya no se fabrica y no está disponible.



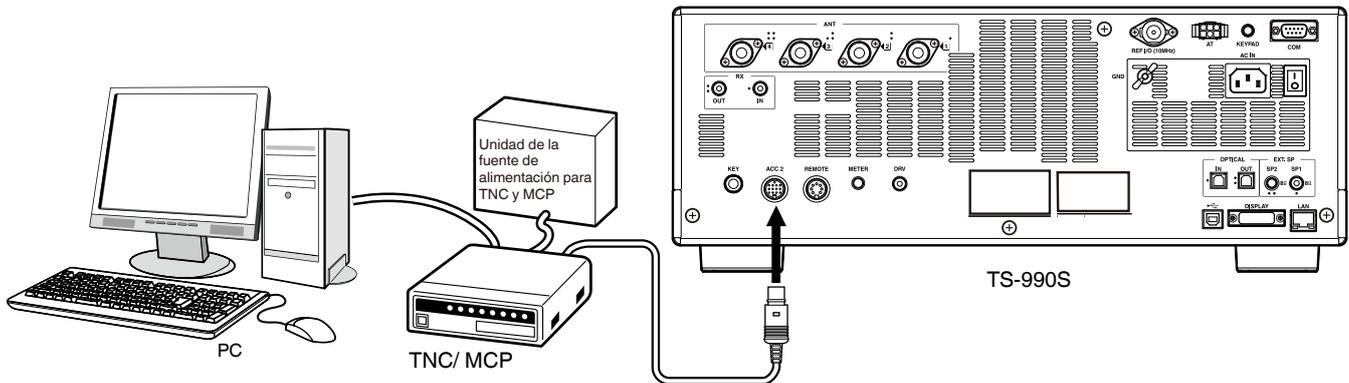
## CONEXIÓN A UN TNC, MCP, ETC.

Para comunicaciones por paquetes, utilice un TNC (controlador de nodo terminal) externo o un terminal de MCP (procesador de comunicaciones multimodo), o la capacidad de sonido de un PC. Para las comunicaciones digitales como RTTY, PSK y SSTV, utilice el conector **ACC2** del panel trasero del transceptor.

- Utilice un cable con clavija DIN de 13 patillas para conectar el transceptor a un dispositivo externo tal como un TNC, MCP o un PC que tenga capacidad de sonido.
- Para conectar el PC a un TNC o MCP, utilice un cable RS-232C comercialmente disponible.

### Nota:

- ◆ Para evitar cualquier interferencia de ruido, mantenga la mayor distancia posible entre el transceptor y un PC.
- ◆ El dispositivo externo puede conectarse al conector **ACC 2** con un cable de fabricación propia.

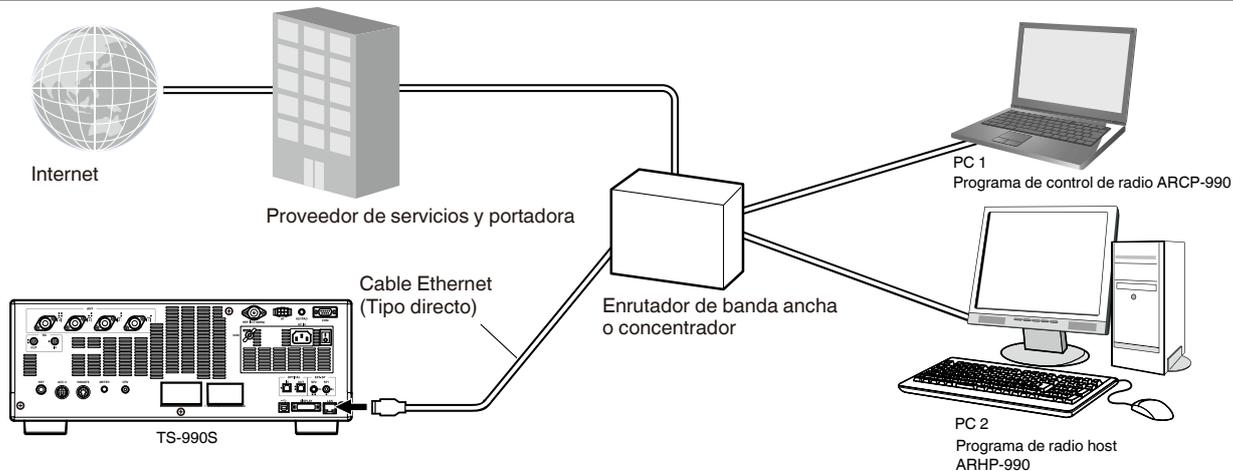


## CONEXIÓN A SU LAN

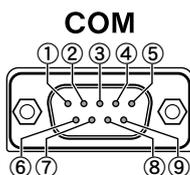
Para conectar el transceptor a su LAN, utilice un cable de Ethernet (tipo directo) como se muestra en la ilustración siguiente. [{página 16-12}](#)

**Nota:**

◆ Utilice un cable Ethernet comercialmente disponible.



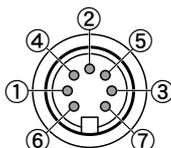
## DESCRIPCIONES DE LOS TERMINALES



## CONECTOR COM

Núm. de patilla	Nombre de patilla	Función	Entrada/Salida
1	NC	Sin conexión	—
2	RXD	Transfiere datos en serie a un PC.	S
3	TXD	Recibe datos en serie de un PC.	E
4	NC	Sin conexión	—
5	GND	Tierra	—
6	NC	Sin conexión	—
7	RTS	Envía desde un PC al transceptor. Si el PC no puede aceptar datos en serie, el PC envía la señal de estado "L" para inhabilitar la transferencia de datos en serie del transceptor.	E
8	CTS	Envía desde el transceptor a un PC. Si el transceptor no puede aceptar datos en serie, el transceptor envía la señal de estado "L" para inhabilitar la transferencia de datos en serie del PC.	S
9	NC	Sin conexión	—

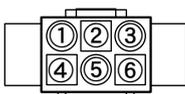
## REMOTE



## CONECTOR REMOTO

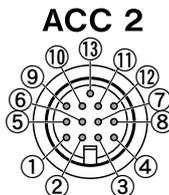
Núm. de patilla	Nombre de patilla	Función	Entrada/Salida
1	SPO	Salida de altavoz	S
2	COM	Se utiliza en común para un relé interno	E/S
3	SS	Entrada de PTT • Al cortocircuitar el terminal SS a tierra, se iniciará la transmisión.	E
4	MKE	Terminal de cierre para un relé interno. Se cortocircuita al terminal común durante la transmisión.	E/S
5	BRK	Terminal de apertura para un relé interno. Se cortocircuita al terminal común durante la recepción.	E/S
6	ALC	Entrada de ALC desde un amplificador lineal	E
7	RL	Durante la transmisión en la banda de HF o 50 MHz, se envía una señal de +12 V CC con un máximo de 10 mA. Siguiendo las configuraciones de los Menús Avanzados 12 y 13, es posible cortocircuitar la señal con un máximo de 10 mA a GND. {página 16-31}{página 16-32}	S

## AT



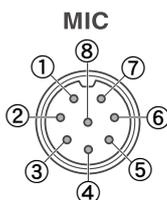
## CONECTOR EXT.AT

Núm. de patilla	Nombre de patilla	Función	Entrada/Salida
1	GND	Tierra	—
2	TT	Control de EXT.AT (TTI/TTO)	E/S
3	GND	Tierra	—
4	NC	Sin conexión	—
5	TS	Control de EXT.AT (TSI/TSO)	E/S
6	14S	Fuente de 13,8 V CC para EXT.AT	S



**CONECTOR ACC2**

Núm. de patilla	Nombre de patilla	Función	Entrada/Salida
1	SANO	Salida de audio para el audio de la banda secundaria Envía la señal de audio a un dispositivo externo, como un TNC, MCP, y PC. • El nivel de salida de audio no se puede cambiar con el control <b>AF</b> del panel frontal. • El nivel de salida de audio se puede cambiar en el Menú 7-11, "Sub Band Audio Output Level (ACC 2)". La señal de audio de 0 Vp-p se transfiere con "0" configurado para el nivel de salida de audio, la señal de audio de 0,5 Vp-p se transfiere con "50" como valor predeterminado, la señal de audio de 1 Vp-p se transfiere con "100" configurado. (Impedancia de salida: 10kΩ)	S
2	RTTY	RTTY (Terminal de manipulación FSK) • La polaridad de manipulación se puede cambiar en el Menú 2-07, "FSK Keying Polarity".	E
3	MANO	Salida de audio para el audio de la banda principal Envía la señal de audio a un dispositivo externo, como un TNC, MCP, y PC. • El nivel de salida de audio no se puede cambiar con el control <b>AF</b> del panel frontal. • El nivel de salida de audio se puede cambiar en el Menú 7-10, "Main Band Audio Output Level (ACC 2)". La señal de audio de 0 Vp-p se transfiere con "0" configurado para el nivel de salida de audio, la señal de audio de 0,5 Vp-p se transfiere con "50" como valor predeterminado, la señal de audio de 1 Vp-p se transfiere con "100" configurado. (Impedancia de salida: 10kΩ)	S
4	GND	Tierra	—
5	MSQ	Envía la señal de control de silenciamiento de la banda principal. • Se conecta al terminal de entrada de silenciamiento del TNC o MCP, o al terminal de interfaz para la conexión a un PC. • Silenciador abierto: Baja impedancia • Silenciador cerrado: Alta impedancia	S
6	MMET	Envía los niveles del medidor de la banda principal.	S
7	SSQ	Envía la señal de control de silenciamiento de la banda secundaria.	—
8	GND	Tierra	—
9	PKS	Entrada de PTT para comunicación de datos (DATA SEND) • Se conecta a la interfaz de salida de PTT para la conexión a TNC, MCP, y PC. • Al cortocircuitar el terminal PKS a tierra, se iniciará la transmisión. • Durante la transmisión utilizando la patilla PKS, silencia la señal de modulación de entrada innecesaria. <b>LÍNEAS DE ENTRADA PARA TRANSMISIÓN DE AUDIO</b> <a href="#">{página 5-11}</a>	E
10	SMET	Envía los niveles del medidor de la banda secundaria. Tipo de señal de salida y su nivel de salida puede seleccionarse en los Menús Avanzados 1, "Indication Signal Type (Main Band)", y 3, "Output Level (Sub Band)".	S
11	ANI	Entrada de audio para comunicación de datos • Se conecta a la salida de audio del TNC o MCP, PC (o la interfaz para la conexión a un PC). • El nivel de entrada de audio no se puede cambiar con el control <b>MIC</b> del panel frontal. • El nivel de entrada de audio se puede cambiar en el Menú 7-06, "Sub Band Audio Output Level (ACC 2)". Si se configura "0" para el nivel de salida de audio, el transceptor transmite casi sin modular la señal introducida, con el valor predeterminado de "50", el transceptor normalmente modula la señal introducida de 10 mVrms y transmite esta señal de audio, y si se configura "100", el transceptor normalmente modula la señal de 1 mVrms introducida y transmite esta señal de audio. (Impedancia de entrada: 10kΩ)	E
12	GND	Tierra	—
13	SS	Entrada de PTT • Tiene la misma función que el terminal SS asignado a la segunda patilla del conector de <b>MIC</b> del panel frontal y la tercera del conector <b>REMOTE</b> del panel trasero. • El mismo comportamiento que cuando se pulsa <b>[SEND]</b> del panel frontal. • Al cortocircuitar el terminal SS a tierra, se iniciará la transmisión. • Durante la transmisión utilizando la patilla SS, silencia la señal de modulación de entrada innecesaria. <b>LÍNEAS DE ENTRADA PARA TRANSMISIÓN DE AUDIO</b> <a href="#">{página 5-11}</a>	E

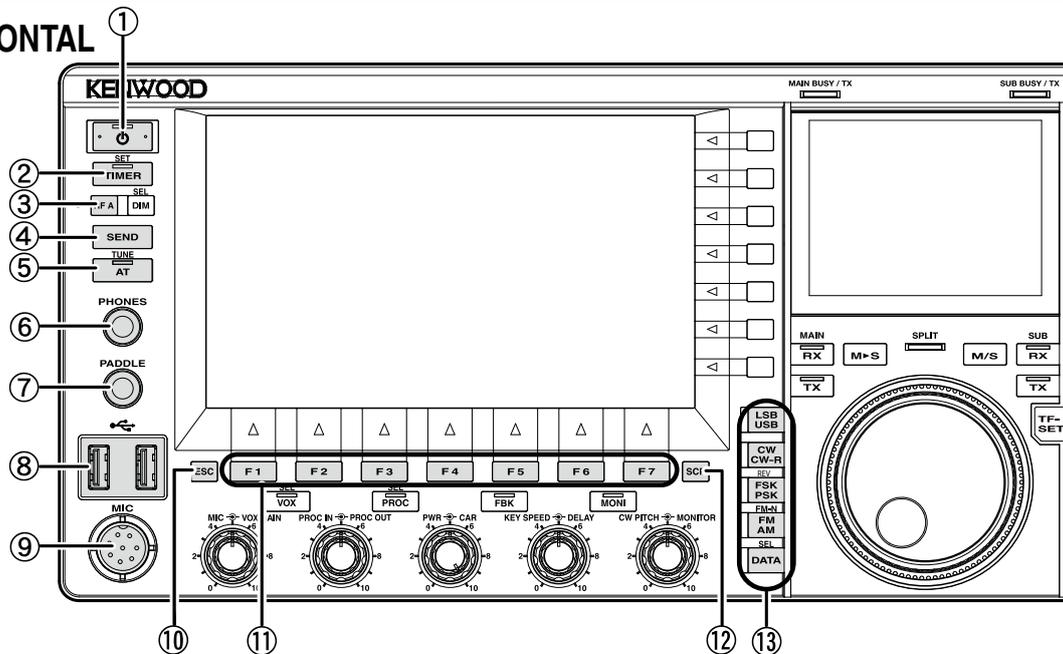


### CONECTOR MIC

Núm. de patilla	Nombre de patilla	Función	Entrada/Salida
1	MIC	Entrada de señal desde el micrófono	E
2	SS	Control de espera (PTT) del micrófono	E
3	MD	Control de reducción del micrófono	E
4	MU	Control de aumento del micrófono	E
5	8 A	Proporciona 8 V CC al micrófono.	S
6	NC	Sin conexión	—
7	MSG	Tierra del micrófono	—
8	MCG	Tierra	—

# 2 DESCRIPCIÓN DE LOS PANELES

## PANEL FRONTAL



- ① Interruptor de alimentación: [POWER] (POWER)  
Pulse para conectar y desconectar la alimentación (POWER) del transceptor. {página 4-1}

### LED "POWER"

Estará iluminado en verde mientras la alimentación (POWER) del transceptor esté conectada.

Estará iluminado en naranja mientras la alimentación (POWER) del transceptor esté desconectada. Parpadeará en naranja durante el proceso de conexión y de desconexión de la alimentación del transceptor.

### Nota:

- ◆ Mientras el interruptor de alimentación principal (I/O) del panel trasero esté en la posición "O", la alimentación (POWER) del transceptor no podrá conectarse pulsando [POWER]. {página 4-1}
- ◆ La pulsación del interruptor de alimentación principal (I/O) mientras esté parpadeando el LED "POWER" puede causar el mal funcionamiento del transceptor.

- ② Tecla del temporizador: [TIMER/SET]  
Pulse para alternar la tarea programada por un temporizador o temporizador programable entre activa e inactiva. {página 15-4}  
Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla Timer. {página 15-4}

### LED "TIMER"

Estará iluminado en verde durante la cuenta atrás del temporizador.

Parpadeará en verde mientras esté a punto de iniciarse una tarea programada por un temporizador.

- ③ Tecla de función programable A: [PF A]  
Pulse para activar la función asignada a [PF A]. La función predeterminada es "VOICE 2". {página 14-1}
- ④ Tecla de envío: [SEND]  
Pulse para alternar el estado de operación entre transmisión y recepción. Una pulsación de la tecla pondrá el transceptor en el estado de transmisión, y la siguiente pulsación lo pondrá en el estado de recepción. {página 4-17}
- ⑤ Tecla de sintonía de antena: [AT/TUNE]  
Pulse para alternar el sintonizador de antena interno entre activo e inactivo. {página 4-21}  
Pulse y mantenga pulsada para iniciar la sintonía del sintonizador de antena interno. {página 4-21}

### LED "AT"

Estará iluminado en verde mientras el sintonizador de antena esté activo. Parpadeará en verde durante la sintonía.

- ⑥ Toma PHONES  
Para conectar unos auriculares (4 ~ 32 Ω). {página 1-2}

- ⑦ Toma PADDLE  
Para conectar uno manipulador de paleta para la operación de CW. {página 1-3}

- ⑧ Conector (USB-A)  
Puede conectar cualquier unidad flash USB o teclado USB comercialmente disponible al puerto USB-A. {página 1-3}, {página 12-1}  
Es posible la conexión a un concentrador USB.

- ⑨ Conector MIC  
Para conectar un micrófono (250 ~ 600 Ω). {página 1-3}

- ⑩ Tecla de escape: [ESC]  
Pulse para cerrar la pantalla mostrada.

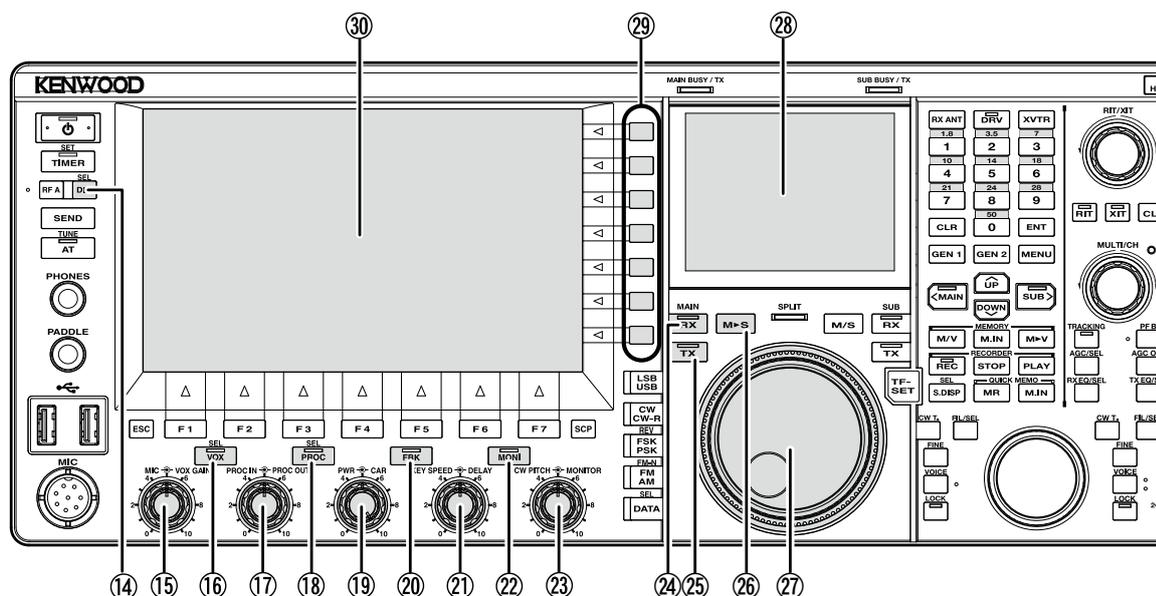
- ⑪ Teclas PF 1 a PF 7: [PF 1] a [PF 7] con la guía de teclas de la parte inferior de la pantalla principal  
Pulse para activar o seleccionar la función especificada con la guía de teclas de la parte inferior de la pantalla principal.

- ⑫ Tecla de osciloscopio: [SCP]  
Pulse para abrir la pantalla Bandscope en la pantalla principal.  
Con la pantalla **Bandscope** abierta, pulse para cambiar cíclicamente entre la pantalla **Bandscope**, la pantalla **Bandscope with Waterfall**, y pantalla sin osciloscopio. {página 7-1}

- ⑬ Teclas de modo  
**Tecla LSB/USB: [LSB/USB]**  
Pulse para alternar entre el modo de LSB y el modo de USB. {página 4-7}  
**Tecla CW/CW-R: [CW/CW-R]**  
Pulse para alternar la banda lateral entre CW y CW-R. {página 4-10}

- Tecla FSK/PSK/REV: [FSK/PSK/REV]**  
Pulse para alternar entre el modo de FSK y el modo de PSK. {página 4-10}  
Pulse y mantenga pulsada para alternar la banda lateral entre normal e inversa (FSK y FSK-R o PSK y PSK-R). {página 4-10}

- Tecla FM/AM/FM-N: [FM/AM/FM-N]**  
Pulse para alternar entre el modo de FM y el modo de AM.  
Pulse y mantenga pulsada para alternar el modo de banda de FM entre estrecha (FM-N) y ancha (FM).  
• Estrecha: FM-N • Ancha: FM



La utilización de FM estrecha reduce el ancho de banda del filtro de IF durante la recepción, lo que permite una selección más precisa. Durante la transmisión, la frecuencia de desplazamiento se estrecha y se reduce el ancho de banda ocupado. {página 4-10}

#### Tecla de datos: [DATA/SEL]

Pulse para cambiar cíclicamente el modo de datos entre DATA Off, 1, 2 y 3. {página 4-10}

Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla Modulation Source. {página 5-11}

#### 14 Tecla reguladora de brillo: [DIM/SEL]

Pulse para cambiar el brillo de visualización. {página 4-6}

Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla Dimmer. {página 4-6}

#### 15 Control MIC VOX GAIN

Control **MIC**: Ajusta el nivel de ganancia del micrófono. {página 4-17} {página 5-14} {página 5-28}

Control **VOX GAIN**: Ajusta el nivel de ganancia de VOX del micrófono. {página 9-4}

#### 16 Tecla VOX: [VOX/SEL]

Pulse para alternar la VOX de un micrófono o interrupción parcial entre activa e inactiva. {página 9-2}

Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla VOX. {página 9-3}

#### LED "VOX"

Estará iluminada en verde mientras la VOX de un micrófono o interrupción parcial esté activa.

#### 17 Controles de Entrada de procesador de voz Salida de procesador de voz

Control **PROC IN**: Gire para ajustar el nivel de entrada al procesador de voz. {página 9-6}

Control **PROC OUT**: Gire para ajustar el nivel de salida del procesador de voz. {página 9-7}

#### 18 Tecla del Procesador de voz: [PROC/SEL]

Pulse para alternar el Procesador de voz entre activo e inactivo. {página 9-6}

Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla Speech Processor. {página 9-7}

#### LED "PROC"

Estará iluminado en verde mientras el Procesador de voz esté activo.

#### 19 Controles de Potencia Portadora

Control **TX POWER**: Gire para ajustar la potencia de transmisión. {página 4-17}

Control **CAR**: Gire para ajustar el nivel de la portadora para utilizar en el modo de CW, FSK, PSK, o AM. {página 5-13}

#### 20 Tecla de interrupción total: [FBK]

Pulse para alternar la Interrupción total voz entre activa e inactiva. {página 5-15}

#### LED "FBK"

Estará iluminado en verde mientras Interrupción total esté activa.

#### 21 Controles KEY SPEED DELAY

Control **KEY SPEED**: Gire para ajustar la velocidad de manipulación. {página 5-19}

Control **DELAY**: Gire para ajustar el tiempo de retardo para la interrupción parcial. {página 5-15}

#### 22 Tecla de Monitor: [MONI]

Pulse para alternar el Monitor de transmisión entre activo e inactivo. {página 9-5}

#### LED "MONI"

Estará iluminado en verde mientras el Monitor de transmisión esté activo. {página 9-5}

#### 23 Controles CW PITCH MONITOR

Control **CW PITCH**: Gire para ajustar la frecuencia del tono de CW. {página 5-16}

Control **MONITOR**: Gire para ajustar los niveles del monitor de transmisión y el tono lateral. {página 9-5} {página 5-16}

#### 24 Tecla de Recepción (Banda principal): [RX] (M)

Pulse para finalizar la recepción en dos frecuencias. {página 5-3}

#### LED "RX" (Banda principal)

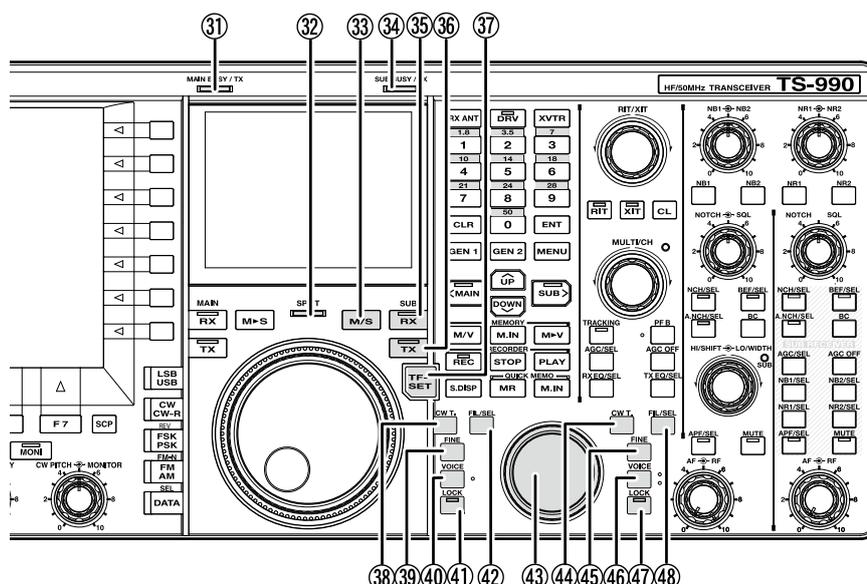
Estará iluminado en verde mientras la alimentación del transceptor esté conectada. {página 5-1}

#### 25 Tecla de Transmisión (Banda principal): [TX] (M)

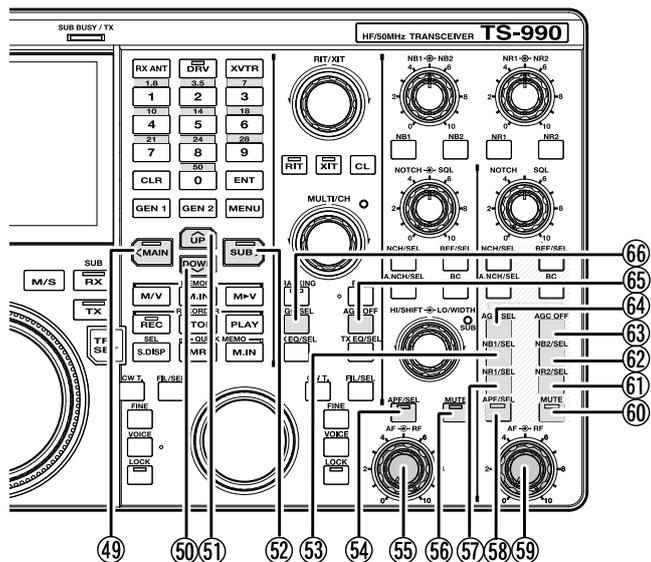
Pulse para cambiar el modo Dividido al modo Simplex. {página 5-1}

#### LED "TX" (Banda principal)

Estará iluminado en verde durante el modo Simplex. {página 5-1}



- 26 Tecla Principal a Secundaria: **[M▶S]**  
Pulse para copiar la frecuencia de la banda principal y los datos de configuración de modo en la banda secundaria. {página 5-1}
- 27 Control de sintonía (M)  
Gire para seleccionar las frecuencias de transmisión y recepción para la banda seleccionada. El giro hacia la derecha aumentará la frecuencia, y el giro hacia la izquierda la reducirá. El par de rotación para el control de **Sintonía** puede ajustarse.
- 28 Pantalla secundaria  
LCD de TFT en color de 3,5". {página 2-14}
- 29 Teclas de función: **[x.x.x]** (F) con guía de teclas en la parte derecha de la pantalla principal  
Pulse para activar o seleccionar la función especificada con la guía de teclas de la parte derecha de la pantalla principal.
- 30 Pantalla principal  
LCD de TFT en color de 7". {página 2-11}
- 31 LED MAIN BUSY/TX  
Estará iluminado en rojo durante la transmisión utilizando la banda principal. Estará iluminado en verde mientras el silenciador de la banda principal esté abierto.
- 32 LED SPLIT  
Estará iluminado en amarillo durante el modo Dividido. Parpadeará en amarillo mientras se esté introduciendo la frecuencia dividida.
- 33 Tecla de Banda principal y Banda secundaria: **[M/S]**  
Pulse para alternar la frecuencia y el modo de operación entre la banda principal y la banda secundaria. {página 5-36}
- 34 LED SUB BUSY/TX  
Estará iluminado en rojo durante la transmisión utilizando la banda secundaria. Estará iluminado en verde mientras el silenciador de la banda secundaria esté abierto.
- 35 Tecla de recepción (Banda secundaria): **[RX]** (S)  
Pulse para alternar la recepción en la banda secundaria entre activa e inactiva. {página 5-3}
- 36 Tecla de transmisión (Banda secundaria): **[TX]** (S)  
Pulse durante el modo Simplex para cambiar el modo de operación al modo Dividido. Pulse de nuevo para volver al modo Simplex. {página 5-1}  
Pulse y mantenga pulsada para habilitar la configuración para frecuencia dividida. {página 5-1}
- LED "TX" (Banda secundaria)**  
Estará iluminado en verde mientras el transceptor esté en operación Dividida.
- 37 Tecla de establecimiento de frecuencia de transmisión: **[TF-SET]**  
Pulse para recibir utilizando la frecuencia de transmisión. {página 5-2}
- 38 Tecla de sintonía automática de CW (Banda principal): **[CW T.]** (M)  
Pulse para activar la sintonía automática de CW para la banda principal. {página 5-17}
- 39 Tecla de sintonía fina (Banda principal): **[FINE]** (M)  
Pulse para alternar la sintonía fina para la banda principal entre activa e inactiva. {página 4-14}
- 40 Tecla de voz (Banda principal): **[VOICE]** (M)  
Pulse para activar la función asignada a **[VOICE]** (M). La función predeterminada es "VOICE 1" para la banda principal. {página 14-3}
- 41 Tecla de bloqueo (Banda principal): **[LOCK]** (M)  
Pulse para alternar el bloqueo de la frecuencia de la banda principal entre activo e inactivo. {página 4-16}
- LED "LOCK" (M)**  
Estará iluminado en naranja mientras el bloqueo de frecuencia para la banda principal esté activo. {página 4-16}
- 42 Tecla de Filtro (Banda principal): **[FIL/SEL]** (M)  
Pulse para cambiar cíclicamente el filtro de recepción para la banda principal entre Filtro A, Filtro B y Filtro C. {página 6-2}  
Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla Receive Filter. {página 6-3}



- 43 Control de sintonía (S)  
Gire para seleccionar las frecuencias de transmisión y recepción para la banda secundaria. El giro hacia la derecha aumentará la frecuencia, y el giro hacia la izquierda la reducirá.
- 44 Tecla de sintonía automática de CW (Banda secundaria): [CW T.] (S)  
Pulse para activar la sintonía automática de CW para la banda secundaria. {página 5-17}
- 45 Tecla de sintonía fina (Banda secundaria): [FINE] (S)  
Pulse para alternar la sintonía fina para la banda secundaria entre activa e inactiva. {página 4-14}
- 46 Tecla de voz (Banda secundaria): [VOICE] (S)  
Pulse para activar la función asignada a [VOICE] (S). La función predeterminada es "VOICE 1" para la banda secundaria. {página 14-3}
- 47 Tecla de bloqueo (Banda secundaria): [LOCK] (S)  
Pulse para alternar el bloqueo de la frecuencia de la banda secundaria entre activo e inactivo. {página 4-16}
- LED "LOCK" (S)**  
Estará iluminado en naranja mientras el bloqueo de frecuencia para la banda secundaria esté activo. {página 4-16}
- 48 Tecla de filtro de recepción (Banda secundaria): [FIL/SEL] (S)  
Pulse para cambiar cíclicamente el filtro de recepción para la banda secundaria entre Filtro A, Filtro B y Filtro C. {página 6-2}  
Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla **Receive Filter**. {página 6-3}
- 49 Tecla de acceso a la banda principal: [<MAIN] (S)  
Pulse para cambiar la banda operativa actual a la banda principal. Mientras la pantalla de configuración está abierta, se dispone de gran variedad de operaciones de teclas, tales como el desplazamiento del cursor a la izquierda. {página 4-7}
- LED "MAIN"**  
Estará iluminado en verde mientras la banda principal sea la banda operativa actual.

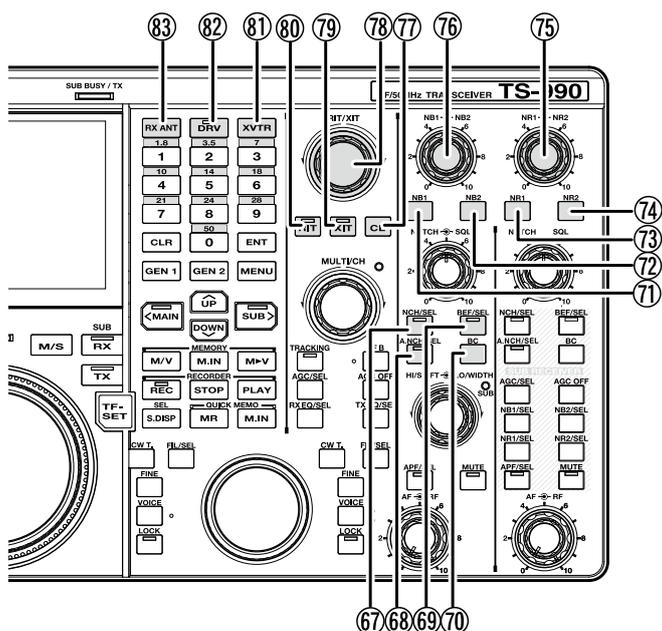
- 50 Tecla de reducción: [DOWN]  
Pulse para reducir la frecuencia en pasos de 1 MHz. Mantenga pulsada la tecla para reducir continuamente la frecuencia. Mientras una pantalla de configuración está abierta, pulse para ejecutar la tarea de la tecla que varía dependiendo de la pantalla de configuración. Por ejemplo, pulse para reducir o disminuir continuamente el parámetro en el tamaño de paso adecuado. {página 4-14}
- 51 Tecla de reducción: [Up]  
Pulse para aumentar la frecuencia en pasos de 1 MHz. Mantenga pulsada la tecla para aumentar continuamente la frecuencia. Mientras una pantalla de configuración está abierta, pulse para ejecutar la tarea de la tecla que varía dependiendo de la pantalla de configuración. Por ejemplo, pulse para aumentar o incrementar continuamente el parámetro en el tamaño de paso adecuado. {página 4-14}
- 52 Tecla de acceso a la banda secundaria: [SUB>]  
Pulse para cambiar la banda operativa actual a la banda secundaria. Mientras la pantalla de configuración está abierta, se dispone de gran variedad de operaciones de teclas, tales como el desplazamiento del cursor a la izquierda. {página 4-7}

**LED "SUB"**

Estará iluminado en verde mientras la banda secundaria sea la banda operativa actual.

- 53 Tecla del Eliminador de ruido 1 (Banda secundaria): [NB1/SEL] (S)  
Pulse para alternar el Eliminador de ruido 1 para la banda secundaria entre activo e inactivo. {página 6-9}  
Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla Noise Blanker 1 (Sub Band). {página 6-10}
- 54 Tecla del Filtro de pico de audio (Banda principal): [APF/SEL] (M)  
Pulse para alternar el Filtro de pico de audio para la banda principal entre activo e inactivo. {página 6-7}, {página 6-8}  
Pulse para abrir la pantalla **Audio Peak Filter** para la banda principal. {página 6-8}
- LED "APF" (M)**  
Estará iluminado en verde mientras el Filtro de pico de audio para la banda principal esté activo. {página 6-7}, {página 6-8}
- 55 Control AF  RF (M)  
**Control AF (M):** Gire para ajustar el nivel de AF para la banda principal.  
**Control RF (M):** Gire para ajustar el nivel de RF para la banda principal.
- 56 Tecla de silenciamiento para el audio recibido de la banda principal: [MUTE] (M)  
Pulse para alternar el silenciamiento del audio recibido de la banda principal entre activo e inactivo. {página 4-7}
- LED "MUTE" (M)**  
Estará iluminado en naranja mientras la línea de audio para la banda principal esté silenciándose.
- 57 Tecla Reducción de ruido 1 (Banda secundaria): [NR1/SEL] (S)  
Pulse para alternar la Reducción de ruido 1 para la banda secundaria entre activo e inactivo. {página 6-13}  
Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla **Noise Reduction 1 (Sub Band)**. {página 6-14}

- ⑤8 Tecla del Filtro de pico de audio (Banda secundaria): **[APF/SEL]** (S)  
 Pulse para alternar el Filtro de pico de audio para la banda secundaria entre activo e inactivo. {página 6-7}, {página 6-8}  
 Pulse para abrir la pantalla **Audio Peak Filter** para la banda secundaria.  
**LED "APF" (S)**  
 Estará iluminado en verde mientras el Filtro de pico de audio para la banda secundaria esté activo. {página 6-7}, {página 6-8}
- ⑤9 Control AF  RF (S)  
**Control AF** (S): Gire para ajustar el nivel de AF para la banda secundaria.  
**Control RF** (S): Gire para ajustar el nivel de RF para la banda secundaria.
- ⑥0 Tecla de silenciamiento para el audio recibido de la banda secundaria: **[MUTE]** (S)  
 Pulse para alternar el silenciamiento del audio recibido de la banda secundaria entre activo e inactivo. {página 4-7}  
**LED "MUTE" (S)**  
 Estará iluminado en naranja mientras la línea de audio para la banda secundaria esté silenciándose.
- ⑥1 Tecla Reducción de ruido 2 (Banda secundaria): **[NR2/SEL]** (S)  
 Pulse para alternar la Reducción de ruido 2 para la banda secundaria entre activo e inactivo. {página 6-13}  
 Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla **Noise Reduction 2 (Sub Band)**. {página 6-14}
- ⑥2 Tecla del Eliminador de ruido 2 (Banda secundaria): **[NB2/SEL]** (S)  
 Pulse para alternar el Eliminador de ruido 2 para la banda secundaria entre activo e inactivo. {página 6-9}  
 Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla **Noise Blanker 2 (Sub Band)**. {página 6-10}
- ⑥3 Tecla AGC OFF para la banda secundaria: **[AGC OFF]** (S)  
 Pulse para alternar el Control automático de ganancia (AGC) para la banda secundaria entre activo e inactivo. {página 5-5}
- ⑥4 Tecla AGC para la banda secundaria: **[AGC/SEL]** (S)  
 Pulse para cambiar cíclicamente el Control automático de ganancia (AGC) para la banda secundaria entre Rápido, Medio y Lento. {página 5-4}  
 Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla AGC para la banda secundaria. {página 5-4}
- ⑥5 Tecla AGC OFF para la banda principal: **[AGC OFF]** (M)  
 Pulse para alternar el Control automático de ganancia (AGC) para la banda principal entre activo e inactivo. {página 5-5}
- ⑥6 Tecla AGC para la banda principal: **[AGC/SEL]** (M)  
 Pulse para cambiar cíclicamente el Control automático de ganancia (AGC) para la banda principal entre Rápido, Medio y Lento. {página 5-4}  
 Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla **AGC** para la banda principal. {página 5-4}



**67** Tecla de Filtro manual de muesca (Banda principal): **[NCH/SEL]** (M)

Pulse para alternar el Filtro manual de muesca para la banda principal entre activo e inactivo. {página 6-10}

Pulse y mantenga pulsada para alternar el ancho de banda para el filtro manual de muesca para la banda principal entre estrecho y ancho. {página 6-11}

**LED "NCH" (M)**

Estará iluminado en verde mientras el filtro manual de muesca para la banda principal esté activo. {página 6-10}

**68** Tecla de Filtro automático de muesca (Banda principal): **[A.NCH/SEL]** (M)

Pulse para alternar el Filtro automático de muesca entre activo e inactivo. {página 6-11}

Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla Auto Notch Filter. {página 6-11}

**LED "A.NCH" (M)**

Estará iluminado en verde mientras el filtro automático de muesca para la banda principal esté activo. {página 6-11}

**69** Tecla de Filtro de eliminación de banda (Banda principal): **[BEF/SEL]** (M)

Pulse para alternar el Filtro de eliminación de banda para la banda principal entre activo e inactivo. {página 6-12}

Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla Band Elimination Filter para la banda principal. {página 6-12}

**LED "BEF" (M)**

Estará iluminado en verde mientras el Filtro de eliminación de banda para la banda principal esté activo.

**70** Tecla de Cancelación de batido (Banda principal): **[BC]** (M)

Pulse para cambiar cíclicamente la Cancelación de batido para la banda principal entre Cancelación de batido 1, Cancelación de batido 2 e inactiva. {página 6-14}

**71** Tecla del Eliminador de ruido 1 (Banda principal): **[NB1]** (M)

Pulse para alternar el Eliminador de ruido 1 para la banda principal entre activo e inactivo. {página 6-9}

**72** Tecla del Eliminador de ruido 2 (Banda principal): **[NB2]** (M)

Pulse para alternar el Eliminador de ruido 2 para la banda principal entre activo e inactivo. {página 6-9}

**73** Tecla de Reducción de ruido 1 (Banda principal): **[NR1]** (M)

Pulse para alternar la Reducción de ruido 1 para la banda principal entre activo e inactivo. {página 6-13}

**74** Tecla de Reducción de ruido 2 (Banda principal): **[NR2]** (M)

Pulse para alternar la Reducción de ruido 2 para la banda principal entre activo e inactivo. {página 6-13}

**75** Controles NR1 NR2 (M)

Control **NR1**: Gire para ajustar el nivel de Reducción de ruido 1 para la banda principal. {página 6-14}

Control **NR2**: Gire para ajustar el nivel de Reducción de ruido 2 para la banda principal. {página 6-14}

**76** Controles NB1 NB2 (M)

Control **NB1**: Gire para ajustar el nivel del Eliminador de ruido 1 para la banda principal. {página 6-9}

Control **NB2**: Gire para ajustar el nivel del Eliminador de ruido 2 para la banda principal. {página 6-9}

**77** Tecla de Borrado: **[CL]**

Pulse para borrar las frecuencias de RIT y XIT. {página 5-13}

**78** Control RIT/XIT

Gire para sintonizar con precisión las frecuencias de recepción y transmisión. {página 5-13}

Se activará la frecuencia de RIT ajustada mientras el LED "RIT" esté iluminado en verde, y se activará la frecuencia de XIT ajustada mientras el LED "XIT" esté iluminado en verde.

**79** Tecla de XIT: **[XIT]**

Pulse para alternar la XIT entre activa e inactiva. {página 5-13}

**LED "XIT"**

Estará iluminado en verde mientras la XIT esté activa. {página 5-13}

**80** Tecla de RIT: **[RIT]**

Pulse para alternar la RIT entre activa e inactiva. {página 5-13}

**LED "RIT"**

Estará iluminado en verde mientras la RIT esté activa. {página 5-13}

**81** Tecla del Transversor: **[XVTR]**

Pulse para alternar el Transversor entre activo e inactivo. {página 16-33}

**82** Tecla de Salida de excitación de transmisión: **[DRV]**

Pulse para alternar la Salida de excitación de transmisión entre activa e inactiva. {página 4-21}

**LED "DRV"**

Estará iluminado en verde mientras a Salida de excitación de transmisión esté activa.

**83** Tecla de Antena de recepción: **[RX ANT]**

Pulse para alternar la entrada y salida de la antena de recepción entre activas e inactivas. {página 4-20} {página 4-21}



**LED "SUB" (Controles HI/SHIFT LO/WIDTH)**

Estará iluminado en naranja mientras la frecuencia pueda cambiarse utilizando los controles **HI/SHIFT** y **LO/WIDTH**. {página 4-7}

**92** Tecla de Filtro manual de muesca (Banda secundaria): **[NCH/SEL]** (S)

Pulse para alternar el Filtro manual de muesca para la banda secundaria entre activo e inactivo. {página 6-10}

Pulse y mantenga pulsada para alternar el ancho de banda del Filtro manual de muesca para la banda secundaria entre normal y ancha. {página 6-10}

**LED "NCH/SEL" (S)**

Estará iluminado en verde mientras el filtro manual de muesca para la banda secundaria esté activo. {página 6-10}

**93** Tecla de Filtro automático de muesca (Banda secundaria): **[A.NCH/SEL]** (S)

Pulse para alternar el Filtro automático de muesca entre activo e inactivo.

Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla **Auto Notch Filter** para la banda secundaria. {página 6-11}

**LED "A.NCH/SEL" (S)**

Estará iluminado en verde mientras el Filtro automático de muesca para la banda secundaria esté activo.

**94** Tecla de Filtro de eliminación de banda (Banda secundaria): **[BEF/SEL]** (S)

Pulse para alternar el Filtro de eliminación de banda para la banda secundaria entre activo e inactivo. {página 6-12}

Pulse y mantenga pulsada para abrir o cerrar la pantalla **Band Elimination Filter** para la banda secundaria. {página 6-13}

**LED "BEF/SEL" (S)**

Estará iluminado en verde mientras el Filtro de eliminación de banda para la banda secundaria esté activo.

**95** **[BC]** (S)

Pulse para cambiar cíclicamente la Cancelación de batido para la banda secundaria entre Cancelación de batido 1, Cancelación de batido 2 e inactiva. {página 6-14}

**96** Control NOTCH  SQL (S)

**Control NOTCH** (S): Gire para ajustar la frecuencia de muesca de la banda secundaria mientras el filtro manual de muesca esté activo. Gire para ajustar la frecuencia central mientras el filtro de eliminación de banda esté activo. {página 6-10}

**Control SQL** (S): Gire para ajustar el nivel de silenciamiento para la banda secundaria. {página 4-8}

**97** Control NOTCH  SQL (M)

**Control NOTCH** (M): Gire para ajustar la frecuencia de muesca de la banda principal mientras el filtro manual de muesca esté activo. Gire para ajustar la frecuencia central mientras el filtro de eliminación de banda esté activo. {página 6-10}

**Control SQL** (M): Gire para ajustar el nivel de silenciamiento para la banda para la banda principal. {página 4-8}

**98** Control MULTI/CH

Gire para aumentar o reducir el paso de frecuencia durante el modo de VFO. {página 4-13}

Gire para aumentar o reducir el número de canal durante el modo de Canales de memoria o el modo de Canales de memoria rápida. {página 10-5}

Girar para mostrar el parámetro siguiente o anterior mientras se esté mostrando un menú o una pantalla de configuración.

**LED "MULTI/CH"**

Estará iluminado en naranja al cambiar el número de canal, o cuando se cambie un elemento o parámetro de configuración que no sea la frecuencia.

**99** Tecla de seguimiento: **[TRACKING]**

Pulse para alternar el seguimiento de frecuencia entre activo e inactivo. {página 5-3}

**LED "TRACKING"**

Estará iluminado en verde mientras el seguimiento esté activo. {página 5-3}

**100** Teclado numérico y de selección de banda**Tecla [ENT]**

Pulse para habilitar la introducción de la frecuencia de operación. Pulse para determinar el valor introducido con el teclado numérico y de selección de banda.

**[0 (50)] a [9 (28)]**

Pulse, como teclado numérico y de selección de banda, para introducir la frecuencia o un número. Pulse para introducir un número para la frecuencia de desplazamiento durante el modo Dividido. Pulse, como teclado de selección de banda, para seleccionar la banda de frecuencia.

**[GEN1]**

Pulse para seleccionar la Banda de cobertura general 1.

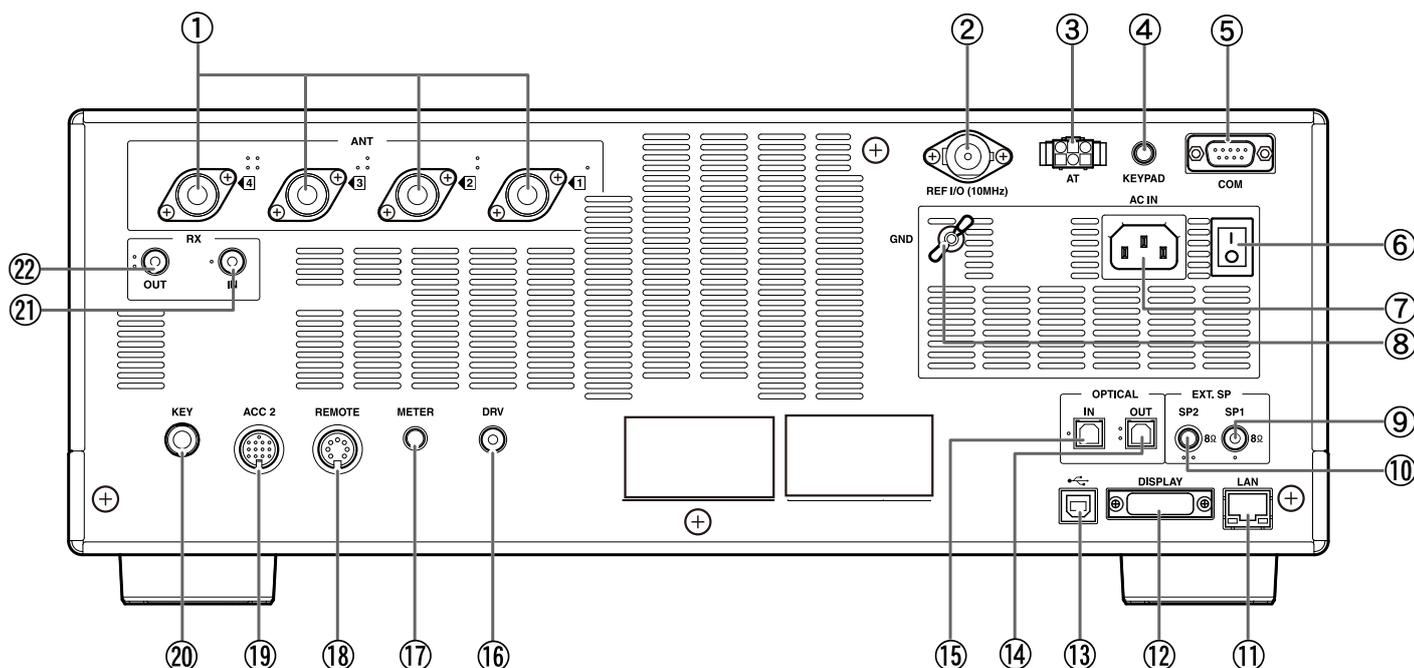
**[GEN2]**

Pulse para seleccionar la Banda de cobertura general 2.

**[CLR]**

Pulse, como teclado de selección de banda para seleccionar la banda de frecuencia, para descartar el valor introducido.

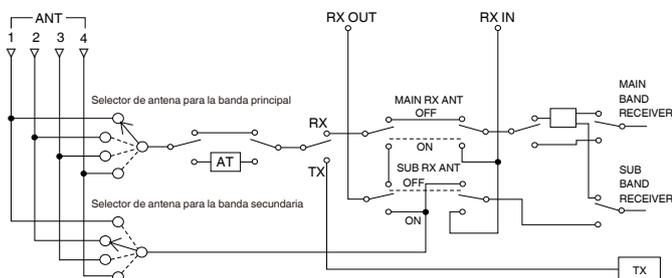
## PANEL TRASERO



### ① Conectores ANT 1 a ANT 4 (Antena 1 a Antena 4)

Se acopla con una antena de 50Ω. Estos conectores coaxiales de tipo SO-239/ M permiten la conexión de hasta cuatro antenas. [{página 1-8}](#)

Consulte el diagrama conceptual del sistema de antenas mostrado a continuación:



### ② Conector REF I/O (10 MHz)

Envía y recibe la señal de referencia de 10 MHz. [{página 16-22}](#)

### ③ Conector AT

Se conecta con un cable de control para una antena externa y el amplificador lineal TL-933. [{página 1-8}](#) [{página 1-10}](#)

Para más detalles, consulte los manuales de instrucciones suministrados con el sintonizador de antena y el amplificador lineal.

### ④ Toma KEYPAD

Puede conectar un teclado personalizado de PF (de fabricación propia) al conector **KEYPAD**. Puede asignar al teclado la función deseada de entre las funciones especificadas. [{página 16-7}](#)

### ⑤ Conector COM

Éste es un conector RS-232C para conexión a un PC. Esto permite el control con PC y la gestión de la memoria. Se conecta a un PC utilizando un cable RS-232C directamente disponible. [{página 1-10}](#)

### ⑥ Interruptor de alimentación principal (I/O)

Desconecta (O) o conecta (I) la fuente de alimentación principal al transceptor.

Mientras el interruptor de alimentación principal (I/O) esté en la posición "O", no podrá encender el transceptor pulsando **[U]**. [{página 4-1}](#)

### ⑦ Conector AC IN

Éste es el conector para entrada de la fuente de alimentación principal de CA. Utilice el cable de alimentación de CA suministrado para conectar a una toma de corriente de CA con una tensión de 100 V CA a 240 V CA. [{página 1-1}](#)

### ⑧ Terminal GND

Se conecta a tierra. Asegúrese de que este terminal haya sido conectado a tierra, para evitar descargas eléctricas o interferencia de equipos. [{página 1-1}](#)

### ⑨ Toma EXT SP1 (Altavoz externo 1)

### ⑩ Toma EXT SP2 (Altavoz externo 2)

Se conecta a un altavoz externo. Utilice sólo altavoces externos con una impedancia de 4Ω a 8Ω. Puede configurar la señal de audio enviada al altavoz externo utilizando el menú. [{página 16-17}](#)

Si conecta un altavoz externo al conector **EXT SP1**, se silenciará la línea de audio al altavoz interno. Si conecta un altavoz externo al conector **EXT SP2**, no se silenciará la línea de audio al altavoz interno.

### ⑪ Conector LAN

Se conecta a un PC y una LAN a fin de trabajar con KNS o para corregir automáticamente el reloj. [{página 1-9}](#)

### ⑫ Conector DISPLAY

Se conecta a una unidad de visualización externa. Puede reflejar la pantalla principal en una unidad de visualización externa. [{página 16-18}](#)

Se puede enviar la visualización que aparece en la pantalla principal. Se pueden transferir los estados de señales tanto analógicas como digitales. El conector **DISPLAY** contiene un conector DVI-I que puede transferir señales RGB tanto digitales como analógicas.

Para conectar a una unidad de visualización RGB analógica que posea conector D-sub de 15 patillas, utilice un conector de conversión comercialmente disponible.

**Nota:**

- ◆ Para conectar a una unidad de visualización externa, debe utilizar un cable DVI con un filtro de línea comúnmente vendido en el mercado. Si el cable DVI no dispone de núcleo de ferrita, tendrá que instalarle el filtro de línea suministrado con el transceptor (tipo E solamente).
- ◆ Utilice una unidad de visualización externa con una resolución de 800x600 o 848x480.

⑬ Conector  (USB-B)

Se conecta a un PC. Puede utilizarse cuando el transceptor se controle remotamente utilizando el ARCP-990, cuando el audio recibido se reproduzca usando un PC, o cuando se esté actualizando el firmware. Utilice un cable USB con conector tipo USB-B comercialmente disponible. {página 1-5}

⑭ Conector OPTICAL OUT (Salida de audio digital óptica)

Puede conectarse un dispositivo de audio con terminal de entrada digital óptica. {página 16-19}  
Velocidad de muestreo/bits: 48 kHz/24 bits

⑮ Conector OPTICAL IN (Entrada de audio digital óptica)

Puede conectarse un dispositivo de audio con terminal de entrada digital óptica. {página 16-19}  
Velocidad de muestreo/bits: 48 kHz y 44,1 kHz/24 bits y 16 bits

**Nota:**

- ◆ Para conectar a un equipo externo, utilice un cable óptico comercialmente disponible.

⑯ Terminal DRV (Salida de excitación)

Se conecta a un transversor o amplificador lineal (nivel de entrada típico de 1 mW). {página 4-21}, {página 16-33}

⑰ Conector METER

Se conecta a un medidor vendido en el mercado. Utilice un medidor con las especificaciones siguientes:

- Impedancia de entrada: 4,7kΩ
- Tensión con extremo abierto: 0 a 5 V

**Nota:**

- ◆ El valor predeterminado es el 50% de la tensión con extremo abierto (2,5 V). El nivel de salida se puede cambiar en el Menú Avanzado 2. {página 16-15}

⑱ Conector REMOTE

Se acopla con amplificador lineal. Para el acoplamiento, utilice la clavija DIN de 7 patillas suministrada. {página 1-10}

⑲ Conector ACC 2

Se conecta a un equipo externo como un terminal externo. Para el acoplamiento, utilice la clavija DIN de 13 patillas suministrada. {página 1-11}

⑳ Toma KEY

Se conecta a un manipulador electrónico, como un manipulador semiautomático, y un manipulador de PC. Dependiendo de la configuración del menú, puede utilizar el manipulador electrónico interno con una conexión de manipulador de paleta. {página 5-19}

㉑ Conector RX IN

Se conecta a una antena dedicada para recepción, un BPF externo, un transversor, etc. Este conector transfiere la señal recibida directamente al receptor sin recibir señal del conector de antena. {página 4-21}

㉒ Conector RX OUT

Se conecta a un BPF externo, otro receptor, un transversor, etc. La introducción de la señal del conector **RX OUT** al conector **RX IN** permite la recepción mediante el receptor interno.

## MICRÓFONO (OPCIÓN)

① Conmutador PTT (Pulsar para hablar)

Mantenga pulsado este conmutador para transmitir. Suelte el conmutador para recibir.

② Teclas UP/ DOWN: **[UP]/[DOWN]** (micrófono)

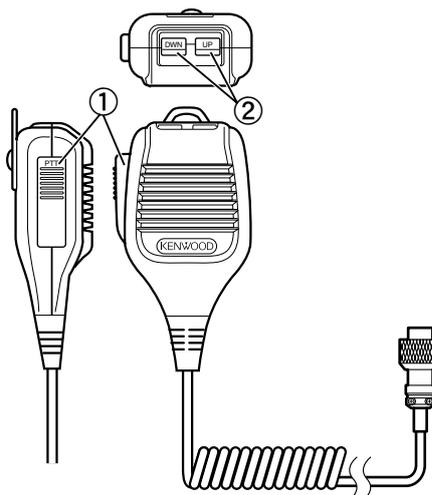
Pulse para aumentar o reducir la frecuencia del VFO, o seleccionar elementos anteriores o siguientes en el modo siguiente.

Pulse y mantenga pulsadas estas teclas para aumentar o reducir valores de parámetros. Puede asignar funciones a estas teclas, como teclas de función. {página 16-5}

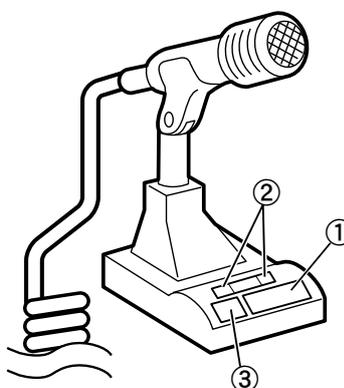
- Modo VFO: Pulse para aumentar o reducir la frecuencia del VFO.
- Modo de Canal de memoria: Pulse para aumentar o reducir el número del canal de memoria.
- Modo de Desplazamiento de memoria: Pulse para aumentar o reducir el número de desplazamiento de memoria.
- Modo de manipulación: Pulse para manipular (introducir puntos y rayas).
- Modo de menú: Pulse para mostrar el parámetro siguiente o el anterior.

③ Tecla LOCK **[LOCK]** (MC-60A/MC-90 solamente)

Pulse para bloquear la tecla pulsada a fin de continuar en el estado de transmisión. Pulse de nuevo esta tecla para volver al estado original, y reanudar la recepción.

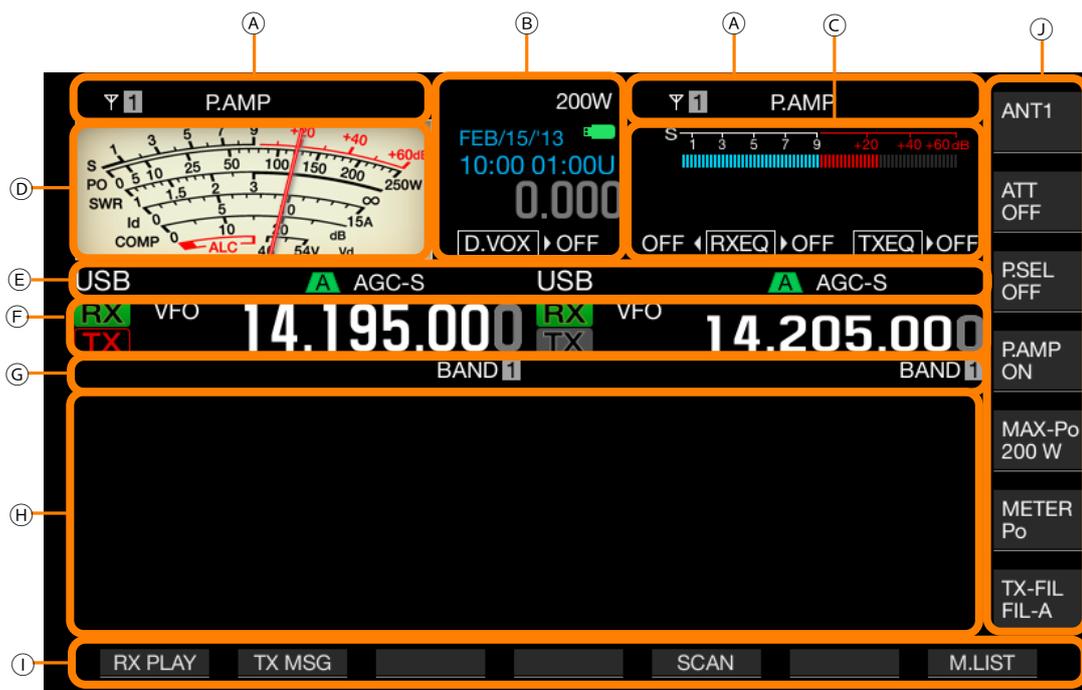


MC-43S



MC-60A/MC-90

## PANTALLA PRINCIPAL



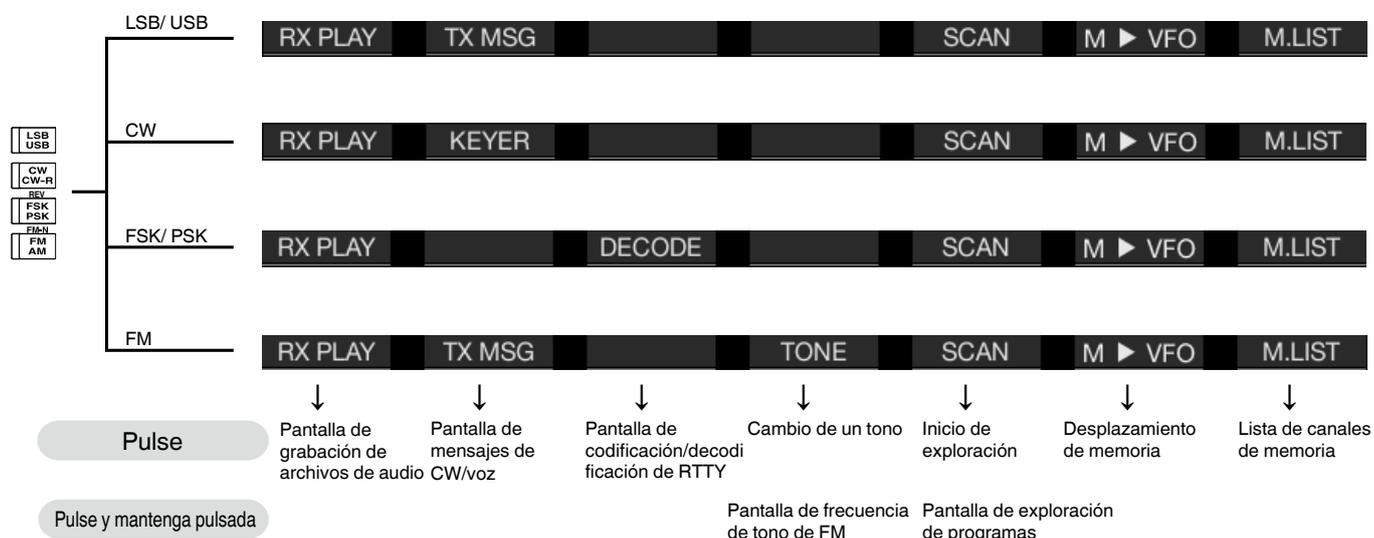
Área	Visualización	Descripción	Página de referencia
A		Muestra el número de antena. El número de antena cambiará cuando se cambie la antena. Desaparece cuando la señal de transmisión se envía a través del conector DRV a un transversor.	{página 4-20}
		Aparece mientras la antena dedicada para recepción está activa.	{página 4-21}
		Aparece si se ha configurado "-6 dB", "-12 dB" o "-18 dB" para el atenuador de recepción.	{página 6-1}
		Aparece mientras el Preamplificador de recepción está activo.	{página 5-9}
		Aparece mientras la Reducción de ruido 1 (NR1) está activa. Aparece mientras la Reducción de ruido 2 (NR2) está activa.	{página 6-13}
		Aparece mientras el Eliminador de ruido 1 (NB1) está activo. Aparece mientras el Eliminador de ruido 2 (NB2) está activo. Aparece mientras el Eliminador de ruido 1 (NB1) y el Eliminador de ruido 2 (NB2) están activos.	{página 6-9}
B		Aparece mientras el sintonizador de antena interno o el sintonizador de antena para recepción está activo. "T" parpadea durante la sintonía.	{página 4-21}
		Aparece mientras un sintonizador de antena externo está activo. "R" o "T" aparece durante la sintonía.	{página 4-21}
		Aparece mientras un transversor está activo.	{página 16-33}
		Aparece y desaparece alternativamente mientras la sintonía de transmisión está activa.	{página 9-13}
		Muestra el nivel de potencia de transmisión. Desaparece cuando la señal de transmisión se envía a través del conector DRV.	{página 4-17}
		Muestra la velocidad de manipulación. Al girar el control KEY SPEED, muestra el valor de velocidad de manipulación (4 a 60 palabras por minuto) en la visualización de transmisión durante dos segundos.	{página 5-19}
		Muestra la fecha para el reloj local. Puede seleccionar el formato de visualización en inglés de Inglaterra, inglés de EE.UU., y japonés.	{página 15-1}
		Muestra el reloj en formato de 24 horas. Izquierda: Muestra la hora para el reloj local. Derecha: Muestra la hora para el segundo reloj (al final del segundo reloj se añade "U").	{página 15-1}
		Comienza a parpadear cuando se conecta una unidad flash USB, y se ilumina cuando el transceptor reconoce la unidad flash USB.	{página 12-1}
		Aparece mientras RIT está activa.	{página 5-13}
	Aparece mientras XIT está activa.	{página 5-13}	

Área	Visualización	Descripción	Página de referencia
B		Muestra la frecuencia de RIT o XIT en la gama de -9,999 kHz a 9,999 kHz.	{página 5-13}
		El estado varía dependiendo de la fuente de audio para el audio de transmisión seleccionada utilizando VOX de datos. OFF: Aparece si el audio no proviene de ninguna línea de audio. "ACC 2" aparece mientras se introduce una señal de audio desde el conector <b>ACC 2</b> . "USB" aparece mientras se introduce una señal de audio desde la línea de audio USB. "OPT." aparece si se ha seleccionado SPD I/F.	{página 9-2}
C		Aparece durante la reproducción rápida de audio grabado utilizando la grabación normal o constante.	{página 13-4}
		Aparece mientras la reproducción rápida de audio grabado utilizando la grabación normal o constante está en pausa.	
		Aparece durante la grabación normal.	
		Aparece durante la reproducción rápida de audio después de la grabación y mientras la reproducción de audio está en pausa.	{página 13-6}
		Aparece seguido por la configuración del ecualizador de DSP de transmisión. OFF, HB1, HB2, FP, BB1, BB2, C, U1, U2, U3	{página 9-9}
		Izquierda: Aparece de acuerdo con la configuración del ecualizador de DSP de recepción de la banda principal. OFF, HB1, HB2, FP, BB1, BB2, FLAT, U1, U2, U3 Derecha: Aparece de acuerdo con la configuración del ecualizador de DSP de recepción de la banda secundaria. OFF, HB1, HB2, FP, BB1, BB2, FLAT, U1, U2, U3	{página 5-6}
D		Muestra el medidor S dedicado a la banda secundaria.	{página 4-18}
		Muestra el medidor dedicado a la banda principal. • El medidor puede mostrarse en forma analógica o digital. • La visualización del medidor de transmisión puede cambiarse mientras se utiliza el medidor analógico.	{página 4-19}
E		Muestra el modo de operación en uso. Aparece en amarillo mientras el Modo automático está activo. Muestra el nombre de modo y el número secundario (D1, D2 y D3) durante el modo de datos.	{página 4-10} {página 4-11}
		Aparece mientras el Filtro manual de muesca, para el que se ha configurado Normal como ancho de banda de muesca, está activo.	{página 6-10}
		Aparece mientras el Filtro manual de muesca, para el que se ha configurado Ancho como ancho de banda de muesca, está activo.	{página 6-10}
		Aparece mientras el Filtro de eliminación de banda está activo.	{página 6-12}
		Aparece mientras el Filtro automático de muesca está activo.	{página 6-11}
		Muestra el filtro de IF seleccionado.	{página 9-8}
		Aparece mientras el Cancelador de batido 1 (BC1) está activo.	{página 6-14}
		Aparece mientras el Cancelador de batido 2 (BC2) está activo.	
		Aparece mientras el AGC está inactivo.	{página 5-4}
		Aparece mientras el AGC está a velocidad lenta.	
		Aparece mientras el AGC está a velocidad rápida.	
		Aparece mientras el AGC está a velocidad media.	
		Aparece mientras la función de tono está activa.	{página 5-30}
		Aparece mientras el CTCSS está activo.	{página 5-33}
	Aparece mientras el Tono cruzado está activo.	{página 5-34}	
F		Aparece durante la recepción en la banda de transmisión.	{página 5-1}
		Muestra la banda de transmisión. (Solamente puede mostrarse una banda de transmisión para la banda principal y la banda secundaria.) Aparece durante la transmisión en la banda de transmisión.	

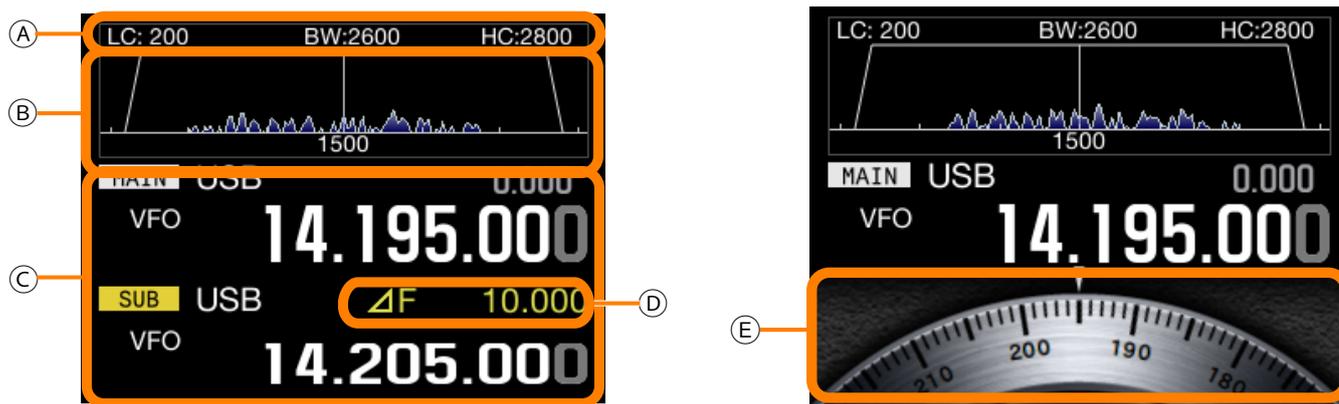
Área	Visualización	Descripción	Página de referencia
F		Muestra la banda de recepción.	{página 5-1}
		Aparece cuando se está configurando el modo de VFO o la frecuencia del modo automático.	{página 4-11}
		Muestra el historial de introducciones durante el modo de VFO o el modo de introducción de frecuencia.	{página 4-15}
		Aparece durante la transmisión o recepción utilizando la información de operación tomada de un canal de memoria. Visualiza el canal de memoria en la gama de 00 a 99, P0 a P9 y E0 a E9.	{página 10-4}
		Aparece durante la transmisión o recepción utilizando la información de operación tomada del canal de memoria dual. Muestra el canal de memoria en la gama de 00 a 99 y E0 a E9.	{página 10-3}
		Aparece durante el modo de Canales de memoria rápida. Muestra el número de canal de memoria rápida Q0 a Q9.	{página 10-8}
		Muestra la frecuencia actual. En este ejemplo se muestra el estado durante la sintonía fina.	{página 4-12}
G		Visualiza el nombre del canal de memoria.	{página 10-8}
		Muestra la velocidad de exploración (excepto durante el modo de FM).	{página 11-2}
		Aparece durante la exploración de programa, exploración de memoria, o exploración de memoria rápida.	{página 11-1}
		Aparece durante la Exploración lenta de programa.	{página 11-3}
		Aparece durante la Sintonía automática de CW.	{página 5-17}
		Muestra el nombre de banda de memoria del número de memoria solicitado.	{página 10-8}
		Aparece si se ha seleccionado un canal bloqueado.	{página 11-5}
H	Pantalla de configuración OSCILOSCOPIO DE BANDA	Abre la pantalla de configuración o <b>Bandscope</b> . Normalmente esta visualización está en blanco.	{página 7-1}
I	Guía de teclas (F1 a F7)	Muestra los nombres de las teclas de función a lo largo del borde inferior de la pantalla principal.	{página 4-3}
J	Guía de teclas (F)	Muestra los nombres de las teclas de función a lo largo de la parte derecha de la pantalla principal.	{página 4-3}

**Nota:**

- ◆ Si la visualización para la banda principal es idéntica a la de la banda secundaria, la selección de la banda principal para operación desactivará la banda secundaria y la visualización estará en gris.
- ◆ El principio de visualización de la guía de teclas es el siguiente:



## PANTALLA SECUNDARIA



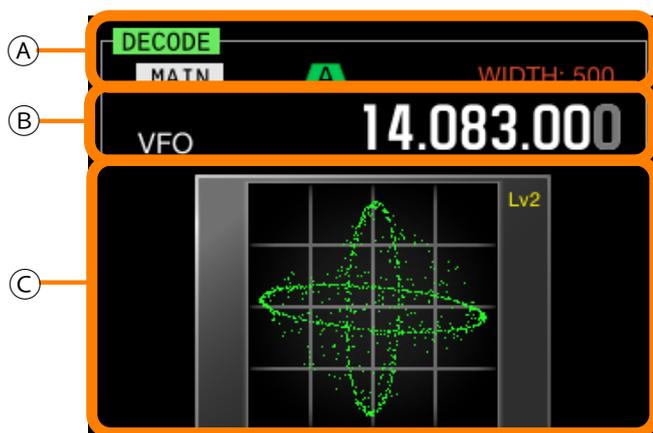
Visualización de frecuencias dobles  
(Frecuencia de la banda principal y frecuencia de la banda secundaria)

Visualización de frecuencia única  
(Frecuencia/dial de la banda principal)

**Nota:**

♦ Al pulsar [S.DISP/SEL] se cambiará a la visualización de la pantalla secundaria. Para más detalles, consulte "OPERACIONES BÁSICAS". {página 4-4}

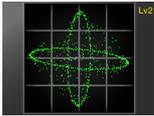
Área	Visualización	Descripción	Página de referencia
A		Muestra las características de la banda de paso del filtro de recepción. El giro del control <b>HI/SHIFT</b> o <b>LO/WIDTH</b> invierte la visualización durante 2 segundos. <b>WIDTH:</b> Aparece durante el modo de CW, FSK, PSK, o DATA. <b>SHIFT:</b> Aparece durante el modo de CW o DATA. <b>LC:</b> Aparece durante el modo de SSB, FM, o AM. <b>HC:</b> Aparece durante el modo de SSB, FM, o AM. <b>BW:</b> Aparece durante el modo de SSB, FM, o AM.	{página 4-4}
B		Muestra el ancho del filtro, seguido por la frecuencia de corte bajo o de corte alto y la frecuencia de desplazamiento, así como el tipo de filtro.	{página 4-4}
		Muestra los espectros de frecuencias que son las transformadas rápidas de Fourier (FFT) en la etapa de AF, mientras el transceptor está en el estado de transmisión.	
		Muestra el puntero central de la frecuencia de muesca. Aparece mientras el Filtro manual de muesca o el Filtro de eliminación de banda está activo. El giro del control <b>NOTCH</b> desplaza el puntero central de la frecuencia de muesca hacia la izquierda o la derecha.	
		En el centro, la frecuencia de tono se visualiza en el modo de CW y la frecuencia central se visualiza en cualquier otro modo que no sea el de CW. En el modo de CW, las frecuencias del ancho de banda de paso aparecen en ambos bordes. Si la banda de paso del filtro para la operación de desplazamiento sale fuera del área de visualización, aparecerá un triángulo.	
C		Muestra la banda seleccionada, ya sea la banda principal o la banda secundaria.	{página 4-7}
		Muestra el modo de operación en uso. Aparece en amarillo mientras el Modo automático está activo. Muestra el nombre de modo y el número secundario (-D1, -D2 y -D3) durante el modo de datos.	{página 4-10}
		Aparece acoplada con la frecuencia, mientras RIT o XIT está activa.	{página 5-13}
		Aparece durante el desplazamiento de canales de memoria.	{página 10-4}
		Aparece durante la transmisión o recepción utilizando la información de operación tomada de un canal de memoria.	{página 10-4}
		Aparece durante el modo de Canales de memoria dual.	{página 10-4}
		Aparece durante el modo de Canales de memoria rápida.	{página 10-8}
		Aparece durante el modo de VFO. Muestra E0 a E9 en la visualización del historial de introducciones, 00 a 99 para M.CH o M.SCR, y Q0 a Q9 para canales de memoria rápida como número de canal.	{página 10-4} {página 10-8}
D		Muestra la diferencia de frecuencia entre la frecuencia de la banda principal y la frecuencia de la banda secundaria. Aparece durante el modo Dividido.	{página 5-1}
E		Muestra un dial. (Solamente se muestra cuando se ha seleccionado la frecuencia de la banda principal en el modo estándar.) Muestra la frecuencia de la banda secundaria cuando se visualiza tanto la frecuencia de la banda principal como la frecuencia de la banda secundaria.	{página 4-4}



Osciloscopio de X-Y



Osciloscopio vectorial

Área	Visualización	Descripción	Página de referencia
A	<b>DECODE</b>	Aparece durante la decodificación en el modo de RTTY (FSK) o PSK.	{página 5-35}
	<b>MATN</b> <b>SUB</b>	Muestra la banda seleccionada para decodificar, ya sea la banda principal o la banda secundaria.	{página 5-36}
	<b>A</b> <b>B</b> <b>C</b>	Muestra el filtro de IF seleccionado.	{página 9-8}
	WIDTH: XXXX	Muestra el ancho de la banda de paso para el filtro de IF. El giro del control <b>LO/WIDTH</b> invierte la visualización durante 2 segundos.	{página 6-2}
B	<b>14.195.000</b>	Muestra la frecuencia actual.	{página 4-12}
	<b>MAIN</b> / <b>SUB</b>	Muestra la banda seleccionada, ya sea la banda principal o la banda secundaria.	{página 4-7}
	<b>M.SCR</b>	Aparece durante el desplazamiento de canales de memoria.	{página 10-4}
	<b>M.CH 01</b>	Aparece durante el modo de Canales de memoria.	{página 10-4}
	<b>M.CH 01</b>	Aparece durante el modo de Canales de memoria dual.	{página 10-4}
	<b>Q.MR Q1</b>	Aparece durante el modo de Canales de memoria rápida.	{página 10-4}
	<b>VFO</b>	Aparece durante el modo de VFO.	{página 10-4}
<b>00</b>	Muestra el número del canal, 00 a E9 durante el modo de Canales de memoria o el modo de Desplazamiento de memoria, o Q0 a Q9 en el modo de Memoria rápida.	{página 10-8}	
C		Muestra el osciloscopio de X-Y. Muestra la velocidad de trazado y el nivel de rugosidad (Nivel 1 a Nivel 3) del osciloscopio de X-Y.	{página 4-4}
		Muestra el osciloscopio vectorial. Muestra el tipo de PSK, ya sea BPSK o QPSK.	{página 4-4}

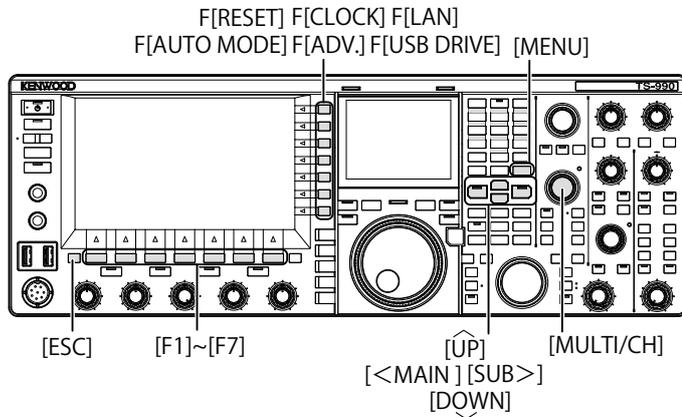


# 3 MENÚ

## CONFIGURACIONES DEL MENÚ

En la pantalla **Menu**, se pueden configurar y editar varias funciones de este transceptor, así como cambiar el entorno de operación.

El menú de este transceptor contiene las funciones comunes y configuraciones, junto con 5 menús secundarios categorizados para tales grupos de menús secundarios.



## APERTURA DEL MENÚ

- 1 Pulse **[MENU]** para abrir la pantalla **Menu**.



- 2 Pulse **[▲]** (F2) o **[▼]** (F3) para seleccionar un grupo.
- 3 Pulse **[SELECT]** (F4) o **[SUB>]** para que se muestren los elementos del menú del grupo seleccionado.
- 4 Pulse **[▲]** (F2) o **[▼]** (F3) para seleccionar un elemento del menú.
- 5 Pulse **[SELECT]** (F4) o **[SUB>]** para permitir la edición del cuadro de parámetros.  
El cuadro de parámetros se activará, y podrá cambiarse el parámetro.
- 6 Pulse **[-]** (F4) o **[+]** (F5) para seleccionar un parámetro.  
El parámetro para el elemento del menú varía.
- 7 Pulse **[↶]** (F1) para volver a la pantalla anterior.  
El parámetro seleccionado se ha determinado.
- 8 Para finalizar, pulse **[MENU]**.

## APERTURA DEL MENÚ SECUNDARIO

- 1 Pulse **[MENU]** para abrir la pantalla **Menu**.
- 2 Pulse la tecla de función con la guía de teclas de la parte derecha de la pantalla principal.  
A continuación se ofrece el menú secundario que aparece en la pantalla.

Menú secundario	Guía de teclas	Resumen de cambios
Reposición	<b>RESET</b>	Menú que permite reponer el transceptor a su estado predeterminado.
Reloj	<b>CLOCK</b>	Menú que permite configurar los relojes internos.
LAN	<b>LAN</b>	Menú que permite configurar las conexiones a una LAN.
Modo automático	<b>AUTO MODE</b>	Menú que permite configurar las frecuencias de los límites superior e inferior.
Avanzado	<b>ADV.</b>	Menú que permite realizar configuraciones avanzadas incluyendo conexiones a dispositivos externos.
SWL	<b>SWL</b>	Menú que activa y visualiza diales y medidores transversales.
Unidad flash USB	<b>USB DRIVE</b>	Menú que permite gestionar una unidad flash USB.

## OPERACIÓN COMÚN EN LA PANTALLA MENU

- Pulse **[MENU TOP]** (F) para volver a la pantalla **Menu**.
- Pulse **[▲]** (F2) o **[▼]** (F3) para desplazarse por los grupos de menús.
- Cada menú podrá seleccionarse con la operación siguiente.
  - Gire el control **MULTI/CH**.
  - Pulse **[▲]** (F2) o **[▼]** (F3).
- Pulse **[UP]** o **[DOWN]**.
- El parámetro para el elemento del menú con el cuadro de parámetros editable podrá seleccionarse de la forma siguiente:
  - Gire el control **MULTI/CH**.
  - Pulse **[UP]** o **[DOWN]**.
  - Pulse **[-]** (F4) o **[+]** (F5).
  - Pulse **[◀]** o **[▶]**.
  - Pulse **[UP]** o **[DOWN]** (micrófono).
- Al pulsar y mantener pulsada **[(RESET)]** (F1) se devolverán los parámetros a sus valores predeterminados.

## CIERRE DEL MENÚ

Si finaliza la configuración o la edición en la pantalla del menú, o si desea finalizar la operación durante la configuración de un elemento de menú, siga el procedimiento indicado a continuación. La pantalla **Menu** se cerrará, y reaparecerá la pantalla normal.

- 1 Pulse **[MENU]** o **[ESC]**.

### Nota:

- ◆ Todas las configuraciones realizadas en la pantalla **Menu** se pueden reponer a los parámetros predeterminados. {página 16-4}
- ◆ El contenido de los menús, como el nombre de los elementos de los menús y los parámetros predeterminados, están sujetos a cambios debido a cambios en el diseño y a innovaciones.
- ◆ Durante la configuración del protector de pantalla o el mensaje de encendido, la pulsación de **[MENU]** no cerrará la pantalla **Menu**.

## CAMBIO DE LOS DATOS DE OPERACIÓN ENTRE CONFIG A Y CONFIG B

Los parámetros configurados en el menú y varias configuraciones para la operación se denominan conjuntamente entorno de operación. El transceptor tiene CONFIG A y CONFIG B como entorno de operación. Ambos tienen los mismos elementos de configuración, lo que permite configurar por separado. Por ejemplo, si CONFIG A está configurado para diexismo y CONFIG B para charlas largas, podrá cambiar rápidamente de uno a otro.

- 1 Pulse **[MENU]** para abrir la pantalla **Menu**.
- 2 Pulse **[CONFIG]** (F7).
- 3 Pulse **[OK]** (F4) para cambiar CONFIG A a CONFIG B.  
Después de cambiar la configuración, se puede utilizar inmediatamente el transceptor con la nueva configuración habilitada. Al pulsar **[CANCEL]** (F7) se volverá a la pantalla **Menu**.

### Nota:

- ◆ El estado actual del entorno de operación, ya sea "CONFIG A" o "CONFIG B", aparece en la barra de estado de la pantalla **Menu**. Además, los datos del entorno de operación se pueden almacenar en o leer de una unidad flash USB. [\[página 12-1\]](#)
- ◆ A continuación se indican las configuraciones que son comunes para CONFIG A y CONFIG B.
  - Velocidad en baudios para el puerto COM
  - Velocidad en baudios para el puerto USB
  - Número de memorias rápidas
- ◆ Si los datos de memoria rápida están en uso con una pulsación de [MR] (Quick Memory), el cambio de entorno de operación borrará el entorno de operación actual de la memoria rápida y después se cambiará el entorno de operación.

## ELEMENTOS DE MENÚS

Basic Configurations (Configuraciones básicas) (Grupo 0)					
Menú	Visualización	Configuración	Gama	Valor predeterminado	Página de referencia
Visualización					
0-00	Color Display Pattern (Main Screen)	Patrón de color de fondo para la pantalla principal	Type 1, Type 2, Type 3	Type 1	4-5
0-01	Color Display Pattern (Sub Screen)	Patrón de color de fondo para la pantalla secundaria	Type 1, Type 2, Type 3, Same as Main	Same as Main	4-5
0-02	Font Style (Frequency Display)	Estilo de fuente aplicado a la visualización de frecuencia	Font 1, Font 2, Font 3	Font 1	4-5
0-03	Dial Color Pattern	Patrón de color de fondo para un dial	Type 1, Type 2	Type 1	4-6
0-04	Screen Saver	Patrón del protector de pantalla	Off, Type 1, Type 2	Off	16-1
0-05	Screen Saver Wait Time	Tiempo de espera hasta que se activa el protector de pantalla	Preview (5 [sec]), 5, 15, 30, 60 [min]	Preview (5 [sec])	16-2
0-06	Screen Saver Message	Mensaje incrustado en el protector de pantalla	Un máximo de 10 caracteres alfanuméricos	TS-990	16-2
0-07	Power-on Message	Mensaje que aparece durante el encendido	Un máximo de 15 caracteres alfanuméricos	HELLO	16-1
Medidor					
0-08	FM Mode S-meter Sensitivity	Sensibilidad del medidor S el modo de FM	Low, High	High	5-29
0-09	Meter Response Speed	Velocidad de respuesta del medidor analógico	1 a 4	3	4-19
0-10	Meter Display Pattern	Patrón de visualización para un medidor	Type 1, Type 2, Type 3	Type2	4-18
Tecla					
0-11	Meter Display Peak Hold	Retención de valor de pico de medidor	Off, On	On	4-19
0-12	Long Press Duration of Panel Keys	Duración para una pulsación prolongada de teclas del panel	200 a 2000 [ms] (en pasos de 100 [ms])	500 [ms]	16-5
0-13	Touchscreen Tuning	Sintonía de la pantalla táctil (Pantalla principal)	Off, On	On	16-3
0-14	Operating Band (High/Low & Shift/Width Controls)	Selección de banda para los controles <b>High/Low</b> y <b>Shift/Width</b>	Main and Sub Bands, Main Band only	Main and Sub Bands	16-4
0-15	PF A: Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[PF A]</b>	Consulte la lista de teclas de función programables.	VOICE 2	16-6
0-16	PF B: Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[PF B]</b>	Consulte la lista de teclas de función programables.	VOICE 3	16-6
0-17	VOICE (Main Band): Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[VOICE] (M)</b>	Consulte la lista de teclas de función programables.	VOICE1 (Main Band)	16-6
0-18	VOICE (Sub Band): Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[VOICE] (S)</b>	Consulte la lista de teclas de función programables.	VOICE1 (Sub Band)	16-6
0-19	External PF 1: Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[PF 1]</b> (teclado)	Consulte la lista de teclas de función programables.	Message Memory CH1	16-7
0-20	External PF 2: Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[PF 2]</b> (teclado)	Consulte la lista de teclas de función programables.	Message Memory CH2	16-7

Basic Configurations (Configuraciones básicas) (Grupo 0)					
Menú	Visualización	Configuración	Gama	Valor predeterminado	Página de referencia
0-21	External PF 3: Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[PF 3]</b> (teclado)	Consulte la lista de teclas de función programables.	Message Memory CH3	16-7
0-22	External PF 4: Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[PF 4]</b> (teclado)	Consulte la lista de teclas de función programables.	Message Memory CH4	16-7
0-23	External PF 5: Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[PF 5]</b> (teclado)	Consulte la lista de teclas de función programables.	Message Memory CH5	16-7
0-24	External PF 6: Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[PF 6]</b> (teclado)	Consulte la lista de teclas de función programables.	Message Memory CH6	16-7
0-25	External PF 7: Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[PF 7]</b> (teclado)	Consulte la lista de teclas de función programables.	Message Memory CH7	16-7
0-26	External PF 8: Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[PF 8]</b> (teclado)	Consulte la lista de teclas de función programables.	Message Memory CH8	16-7
0-27	Microphone PF 1: Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[PF 1]</b> (micrófono)	Consulte la lista de teclas de función programables.	MAIN	16-7
0-28	Microphone PF 2: Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[PF 2]</b> (micrófono)	Consulte la lista de teclas de función programables.	TX (Sub Band), (Split Frequency)	16-7
0-29	Microphone PF 3: Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[PF 3]</b> (micrófono)	Consulte la lista de teclas de función programables.	SUB	16-7
0-30	Microphone PF 4: Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[PF 4]</b> (micrófono)	Consulte la lista de teclas de función programables.	M▶V (Memory)	16-7
0-31	Microphone DOWN: Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[DOWN]</b> (micrófono)	Consulte la lista de teclas de función programables.	DOWN Key (Microphone)	16-7
0-32	Microphone UP: Key Assignment	Asignación de la función programable a <b>[UP]</b> (micrófono)	Consulte la lista de teclas de función programables.	UP Key (Microphone)	16-7
0-33	Automatic Power Off	APO (Apagado automático)	Off/ 60/ 120/ 180 [min]	Off	15-7

Audio Performance (Rendimiento de audio) (Grupo 1)					
Menú	Visualización	Configuración	Gama	Valor predeterminado	Página de referencia
Volumen					
1-00	Beep Volume	Volumen de pitido	Off o 1 a 20 (en pasos de 1)	10	16-5
1-01	Voice Message Volume (Play)	Nivel de volumen durante la reproducción de un mensaje de voz	Off o 1 a 20 (en pasos de 1)	10	13-3
1-02	Sidetone Volume	Nivel de volumen del tono lateral	Linked with Monitor Control, Off, o 1 a 20 (en pasos de 1)	Linked with Monitor Control	5-16
Guía de voz					
1-03	Voice Guidance Volume	Volumen de la Guía de voz	Off o 1 a 20 (en pasos de 1)	10	14-1
1-04	Voice Guidance Speed	Selección der la velocidad de la Guía de voz	1 a 4 (en pasos de 1)	1	14-1
1-05	User Interface Language (Voice Guidance & Messages)	Idioma aplicado a la Guía de voz y a las visualizaciones de mensajes	English, Japanese	English	14-1
1-06	Automatic Voice Guidance	Habilitación de la Guía de voz automática	On, Off	Off	14-2
Auriculares					
1-07	Headphones Mixing Balance	Equilibrio de mezcla para unos auriculares	0 a 10 (en pasos de 1)	10	4-23
1-08	Headphones Left/Right Reverse	Inversión de la posición izquierda y derecha de los auriculares	Off, On	Off	4-23

Decoding & Encoding (Codificación y decodificación) (Grupo 2)					
Menú	Visualización	Configuración	Gama	Valor predeterminado	Página de referencia
Decodificación de FSK					
2-00	FFT Scope Averaging (Decodificación de RTTY)	Promediando en el osciloscopio de FFT (RTTY Decode)	0 a 9 (en pasos de 1)	0	5-38
2-01	RX UOS	RX Unshift On Space (No desplazar en espacio durante recepción)	Off, On	On	5-42
2-02	Newline Code	Tipo de un código de línea nueva (recepción)	CR+LF, All	All	5-43
2-03	Diddle	Diddle (carácter mal tomado)	Off, Blank Code, Letters Code	Blank Code	5-43
2-04	RX UOS	TX Unshift On Space No desplazar en espacio durante transmisión	Off, On	On	5-44
2-05	Automatic Newline Insertion	Inserción automática de un código de línea nueva	On, Off	ON	5-44
Tecla FSK					
2-06	FSK Spacing	Ancho de banda para el desplazamiento de FSK	170, 200, 425, 850 [Hz]	170 [Hz]	5-46
2-07	FSK Keying Polarity	Polaridad de la manipulación de FSK	Off, On	Off	5-47
2-08	FSK Tone Frequency	Frecuencia de tono para FSK	1275, 2125 [Hz]	2125 [Hz]	5-46
Decodificación de PSK					
2-09	FFT Scope Averaging (PSK Decode)	Promediando en el osciloscopio de FFT (Decodificación de PSK)	0 a 9 (en pasos de 1)	0	5-52
2-10	PSK AFC Tuning Range	Margen de sintonía para AFC de PSK	±15, ±8 [Hz]	±15 [Hz]	5-54
2-11	PSK Tone Frequency	Frecuencia de tono para PSK	1.0, 1.5, 2.0 [kHz]	1.5 [kHz]	5-60
Común					
2-12	RTTY/PSK Log File Format	Formato de archivo de registro para los registros de RTTY y PSK	html, txt	txt	5-51
2-13	RTTY/PSK Time Stamp	Sello de tiempo para los registros de RTTY y PSK	Off, Time Stamp, Time Stamp+Frequency	Time Stamp + Frequency	5-59
2-14	Clock (RTTY/PSK Time Stamp)	Reloj aplicado al sello de tiempo para los registros de RTTY y PSK	Local Clock, Secondary Clock	Local Clock	5-60

Controls Configurations (Configuraciones de controles) (Grupo 3)					
Menú	Visualización	Configuración	Gama	Valor predeterminado	Página de referencia
Cantidad de variación de los controles					
3-00	Frequency Rounding Off (Multi/Channel Control)	Redondeo de la frecuencia en el control <b>Multi/Channel</b>	Off, On	On	4-13
3-01	SSB/CW/FSK/PSK Mode Frequency Step Size (Multi/Channel Control)	Tamaño del paso de frecuencia del control <b>MULTI/CH</b> para utilizar en los modos de SSB, CW, SK y PSK	0.5, 1, 2.5, 5, 10 [kHz]	5 [kHz]	4-13
3-02	AM Mode Frequency Step Size (Multi/Channel Control)	Tamaño del paso de frecuencia del control <b>MULTI/CH</b> para utilizar en los modos de AM	5, 6.25, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 50, 100 [kHz]	5 [kHz]	4-13
3-03	FM Mode Frequency Step Size (Multi/Channel Control)	Tamaño del paso de frecuencia del control <b>MULTI/CH</b> para utilizar en los modos de FM	5, 6.25, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 50, 100 [kHz]	10 [kHz]	4-13
3-04	Frequency Step Size (Up/Down Keys)	Tamaño del paso de frecuencia (Teclas UP y DOWN)	100, 500, 1000 [kHz]	1000 [kHz]	4-14
3-05	9 kHz Step in AM Broadcast Band (Multi/Channel Control)	Tamaño del paso de frecuencia del control <b>MULTI/CH</b> para la banda de BC (modo de AM)	Off, On	Off (tipo K) On (tipo E)	4-14
3-06	Tuning Control (Main): Number of Steps per Revolution	Número de pasos por revolución del control de <b>Sintonía</b> (M)	250, 500, 1000 [Step]	1000 [Step]	4-12
3-07	Tuning Control (Sub): Number of Steps per Revolution	Número de pasos por revolución del control de <b>Sintonía</b> (S)	250, 500, 1000 [Step]	1000 [Step]	4-12
3-08	Number of Band Memories	Número de memorias de bandas	1, 3, 5	3	4-9

Memory Channels & Scan (Canales de memoria y Exploración) (Grupo 4)					
Menú	Visualización	Configuración	Gama	Valor predeterminado	Página de referencia
Memoria					
4-00	Number of Quick Memory Channels	Número de canales de memoria rápida	3, 5, 10 [ch]	5 [ch]	10-8
4-01	Temporary Change (Memory Channel Configurations)	Cambio temporal de configuraciones para canales de memoria	Off, On	Off	10-5
Exploración					
4-02	Program Slow Scan	Exploración lenta de programa	Off, On	On	11-2
4-03	Program Slow Scan Range	Gama de exploración lenta de programa	100, 200, 300, 400, 500 [Hz]	300 [Hz]	11-3
4-04	Scan Hold	Retención de exploración	Off, On	Off	11-2
4-05	Scan Resume	Condiciones de reanudación de la exploración	Time-operated/ Carrier-operated	Time-operated	11-6

CW Configurations (Configuraciones de CW) (Grupo 5)					
Menú	Visualización	Configuración	Gama	Valor predeterminado	Página de referencia
Tomas					
5-00	Paddle Jack Configuration (Front)	Configuración de la toma <b>PADDLE</b> (Panel frontal)	Key, Paddle, Paddle (Bug Key Mode)	Paddle	5-18
5-01	Key Jack Configuration (Rear)	Configuración de la toma <b>KEY</b> (Panel trasero)	Key, Paddle, Paddle (Bug Key Mode)	Key	5-19
Modo					
5-02	Electronic Keyer Squeeze Mode	Selección de operación del manipulador electrónico	Mode A, Mode B	Mode B	5-21
5-03	Dot and Dash Reversed Keying	Inversión de la manipulación de puntos y rayas	Off, On	Off	5-21
5-04	Paddle (Microphone Up/Down Keys)	Manipulador de paleta ( <b>[UP]</b> y <b>[DOWN]</b> del micrófono)	Off, On	Off	5-19
Peso y temporización					
5-05	Automatic CW TX with Keying in SSB Mode	Transmisión automática de CW con manipulación en el modo de SSB	Off, On	Off	5-18
5-06	Carrier Frequency Offset (SSB mode to CW mode)	Corrección de la frecuencia de la portadora cuando se cambia del modo de SSB al modo de CW	Off, On	Off	5-17
5-07	CW Keying Weight Ratio	Peso del manipulador	Automatic, 2.5 a 4.0 (en pasos de 0.1)	Automatic	5-20
5-08	CW Keying Reversed Weight Ratio	Inversión de la relación de peso para manipulación de CW	Off, On	Off	5-20
5-09	Interrupt Keying	Interrupción de manipulación	Off, On	Off	5-27
Memoria					
5-10	CW Message Entry	Método de introducción de un mensaje de CW	Text String, Paddle	Paddle	5-22
5-11	Contest Number	Número de concurso	001 a 9999 (en pasos de 1)	001	5-25
5-12	Contest Number Format	Formato del número de concurso	Off, 190 a ANO, 190 a ANT, 90 a NO, 90 a NT	Off	5-25
5-13	Channel Number (Count-up Message)	Número de canal para el mensaje de conteo	Off, Channel 1 a Channel 8	Off	5-25
5-14	CW Rise Time	Tiempo de subida de CW	1, 2, 4, 6 [ms]	6 [ms]	5-16
5-15	CW/ Voice Message Retransmit Interval Time	Tiempo de intervalo para retransmitir un mensaje de CW o de voz	0 a 60 [s] (en pasos de 1 [s])	10 [s]	5-27

TX/RX Filter & Misc. (Filtro de transmisión/recepción y misceláneos) (Grupo 6)					
Menú	Visualización	Configuración	Gama	Valor predeterminado	Página de referencia
Mensaje					
6-00	Playback Time (Full-time Recording)	Tiempo completo para la grabación ininterrumpida	Last 10 [s], Last 20 [s], Last 30 [s]	Last 30 [s]	13-5
6-01	Recorded Audio File Storage Location	Ubicación de la carpeta en la que se almacenarán los archivos grabados	Internal, USB	Internal	13-4
Gestión de transmisión					
6-02	Time-out Timer	Tiempo de transmisión continuo máximo (temporizador de tiempo límite)	Off, 3, 5, 10, 20, 30 [min]	Off	9-14
6-03	TX Inhibit	Inhibición de transmisión	Off, On	Off	16-27
6-04	Transmit Power Step Size	Tamaño de paso en W para aumentar o reducir la potencia de transmisión	1 o 5 [W]	5 W	4-17
Filtros					
6-05	TX Filter Numbers	Número de filtros de transmisión	2, 3	3	9-8
6-06	RX Filter Numbers	Número de filtros de recepción	2, 3	3	6-3
6-07	Filter Control in SSB Mode (High/Low and Shift/Width)	Conmutación del tipo de filtro entre corte alto y corte bajo, y tipo de frecuencia entre el ancho y el desplazamiento para utilizar en el modo de SSB.	High & Low Cut, Shift & Width	High & Low Cut	6-4
6-08	Filter Control in SSB-DATA Mode (High/Low and Shift/Width)	Conmutación del tipo de filtro entre corte alto y corte bajo, y tipo de frecuencia entre el ancho y el desplazamiento para utilizar en el modo de datos de SSB.	High & Low Cut, Shift & Width	Shift & Width	6-5
6-09	VOX Voice Delay (Microphone)	Tiempo de retardo de voz (micrófono) mientras la VOX está activa	Off, Short, Medium, Long	Medium	9-5
6-10	VOX Voice Delay (Except Microphone)	Tiempo de retardo de voz (excepto la línea de micrófono) mientras la VOX está activa	Off, Short, Medium, Long	Medium	9-5

Rear Connectors (Conectores del panel trasero) (Grupo 7)					
Menú	Visualización	Configuración	Gama	Valor predeterminado	Página de referencia
Velocidad en baudios					
7-00	Baud Rate (COM Port)	Velocidad en baudios para el puerto COM	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 [bps]	9600 [bps]	16-10
7-01	Baud Rate (USB Port)	Velocidad en baudios para el puerto USB	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 [bps]	115200 [bps]	16-10
Transferencia de datos					
7-02	Quick Data Transfer	Transferencia dividida	Off, On	Off	16-26
7-03	Overwrite Location (Quick Data Transfer)	Ubicación en la que se sobrescribe el estado de operación dividida	VFO, Quick Memory	Quick Memory	16-26
7-04	Overwrite Location (DX PacketCluster Tuned Data)	Ubicación en la que se almacenan los datos sintonizados de grupos de paquetes	Operating Band, Sub Band	Sub Band	16-27
Entrada de audio					
7-05	USB: Audio Input Level	Nivel de entrada de audio USB	0 a 100 (en pasos de 1)	50	16-21
7-06	ACC 2: Audio Input Level	Nivel de entrada para la señal de audio procedente del conector <b>ACC2</b>	0 a 100 (en pasos de 1)	50	16-20
7-07	Optical: Audio Input Level	Nivel de entrada para la señal de audio procedente del conector <b>OPTICAL IN</b>	0 a 100 (en pasos de 1)	50	16-19
Salida de audio					
7-08	USB: Audio Output Level (Main Band)	Nivel de salida de audio USB de la banda principal	0 a 100 (en pasos de 1)	100	16-21
7-09	USB: Audio Output Level (Sub Band)	Nivel de salida de audio USB de la banda secundaria	0 a 100 (en pasos de 1)	100	16-21
7-10	ACC 2: Audio Output Level (Main Band)	Nivel de salida (banda principal) del conector <b>ACC 2</b>	0 a 100 (en pasos de 1)	50	16-20
7-11	ACC 2: Audio Output Level (Sub Band)	Nivel de salida (banda secundaria) del conector <b>ACC 2</b>	0 a 100 (en pasos de 1)	50	16-20
7-12	Optical: Audio Output Level (Main Band)	Nivel de salida de la señal de audio de la banda principal del conector <b>OPTICAL OUT</b>	0 a 100 (en pasos de 1)	100	16-19
7-13	Optical: Audio Output Level (Sub Band)	Nivel de salida de la señal de audio de la banda secundaria del conector <b>OPTICAL OUT</b>	0 a 100 (en pasos de 1)	100	16-19

7-14	Audio Output Type (Rear Connectors)	Salida de audio de los conectores del panel trasero	All, Received Audio Only	All	16-6
7-15	Speaker Output Configuration	Formato de salida de altavoces	Normal, Reversed, Mixed	Normal	16-17

Bandscope (Osciloscopio de banda) (Grupo 8)					
Menú	Visualización	Configuración	Gama	Valor predeterminado	Página de referencia
Común					
8-00	Bandscope Display during TX	Visualización del osciloscopio de banda durante la transmisión	Off, On	Off	7-8
8-01	TX Audio Signal Waveform Display	Visualización de la forma de onda de AF de transmisión (pantalla secundaria)	On, Off	ON	9-13
8-02	Bandscope Maximum Hold	Retención de pico del osciloscopio de banda	Off, 10 [s], Continuous	10 [s]	7-7
8-03	Marker Offset Frequency (SSB Mode)	Frecuencia de desplazamiento del marcador en el modo de SSB	Off (Carrier Point), 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000, 1500, 2210 [Hz]	500 [Hz]	7-3
8-04	Frequency Scale (Center Mode)	Escala de frecuencias para el modo central	Relative Frequency, Absolute Frequency	Relative Frequency	7-4
Ancho de banda					
8-05	Fixed Mode LF Band Lower Limit (min. 0.03 MHz)	Selección de la frecuencia del límite inferior para la banda de LF en el modo fijo (min. de 0,03 MHz)	0.030.000 [MHz] a 0.295.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	0,130,000 [MHz]	7-5
8-06	Fixed Mode LF Band Upper Limit (max. 0,300 MHz)	Selección de la frecuencia del límite superior para la banda de LF en el modo fijo (máx. de 0,300 MHz)	0.035.000 [MHz] a 0.300.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	0,140,000 [MHz]	7-5
8-07	Fixed Mode MF Band 1 Lower Limit (min. 0,300 MHz)	Selección de la frecuencia del límite inferior para la banda de MF1 en el modo fijo (min. de 0,300 MHz)	0.300.000 [MHz] a 0.517.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	0,470,000 [MHz]	7-5
8-08	Fixed Mode MF Band 1 Upper Limit (max. 0,522 MHz)	Selección de la frecuencia del límite superior para la banda de MF1 en el modo fijo (máx. de 0,522 MHz)	0.305.000 [MHz] a 0.522.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	0,480,000 [MHz]	7-5
8-09	Fixed Mode MF Band 2 Lower Limit (min. 0.522 MHz)	Selección de la frecuencia del límite inferior para la banda de MF2 en el modo fijo (min. de 0,522 MHz)	0.522.000 [MHz] a 1.700.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	0,750,000 [MHz]	7-5
8-10	Fixed Mode MF Band 2 Upper Limit (max. 1.705 MHz)	Selección de la frecuencia del límite superior para la banda de MF2 en el modo fijo (máx. de 1,705 MHz)	0.527.000 [MHz] a 1.705.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	1,250,000 [MHz]	7-5
8-11	Fixed Mode 1,8 MHz Band Lower Limit (min. 1.705 MHz)	Selección de la frecuencia del límite inferior para la banda de 1,8 MHz en el modo fijo (min. de 1,705 MHz)	1.705.000 [MHz] a 1.995.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	1,800,000 [MHz]	7-5
8-12	Fixed Mode 1.8 MHz Band Upper Limit (max. 2.0 MHz)	Selección de la frecuencia del límite superior para la banda de 1,8 MHz en el modo fijo (máx. de 2,0 MHz)	1.710.000 [MHz] a 2.000.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	2,000,000 [MHz]	7-5
8-13	Fixed Mode 3.5 MHz Band Lower Limit (min. 2.0 MHz)	Selección de la frecuencia del límite inferior para la banda de 3,5 MHz en el modo fijo (min. de 2,0 MHz)	2.000.000 [MHz] a 3.995.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	3,500,000 [MHz]	7-5
8-14	Fixed Mode 3.5 MHz Band Upper Limit (max. 4.0 MHz)	Selección de la frecuencia del límite superior para la banda de 3,5 MHz en el modo fijo (máx. de 4,0 MHz)	2.005.000 [MHz] a 4.000.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	4,000,000 [MHz]	7-5
8-15	Fixed Mode 5 MHz Band Lower Limit (min. 4.0 MHz)	Selección de la frecuencia del límite inferior para la banda de 5 MHz en el modo fijo (min. de 4,0 MHz)	4.000.000 [MHz] a 5.995.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	5,000,000 [MHz]	7-5
8-16	Fixed Mode 5 MHz Band Upper Limit (max. 6.0 MHz)	Selección de la frecuencia del límite superior para la banda de 5 MHz en el modo fijo (máx. de 6,0 MHz)	4.005.000 [MHz] a 6.000.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	5,500,000 [MHz]	7-5
8-17	Fixed Mode 7 MHz Band Lower Limit (min. 6.0 MHz)	Selección de la frecuencia del límite inferior para la banda de 7 MHz en el modo fijo (min. de 6,0 MHz)	6.000.000 [MHz] a 7.995.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	7,000,000 [MHz]	7-5
8-18	Fixed Mode 7 MHz Band Upper Limit (max. 8.0 MHz)	Selección de la frecuencia del límite superior para la banda de 7 MHz en el modo fijo (máx. de 8,0 MHz)	6.005.000 [MHz] a 8.000.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	7,500,000 [MHz]	7-5
8-19	Fixed Mode 10 MHz Band Lower Limit (min. 8.0 MHz)	Selección de la frecuencia del límite inferior para la banda de 10 MHz en el modo fijo (min. de 8,0 MHz)	8.000.000 [MHz] a 10.995.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	10,100,000 [MHz]	7-5
8-20	Fixed Mode 10 MHz Band Upper Limit (max. 11 MHz)	Selección de la frecuencia del límite superior para la banda de 10 MHz en el modo fijo (máx. de 11 MHz)	8.005.000 [MHz] a 11.000.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	10,150,000 [MHz]	7-5
8-21	Fixed Mode 14 MHz Band Lower Limit (min. 11 MHz)	Selección de la frecuencia del límite inferior para la banda de 14 MHz en el modo fijo (min. de 11 MHz)	11.000.000 [MHz] a 14.995.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	14,000,000 [MHz]	7-5

8-22	Fixed Mode 14 MHz Band Upper Limit (max. 15 MHz)	Selección de la frecuencia del límite superior para la banda de 14 MHz en el modo fijo (máx. de 15 MHz)	11.005.000 [MHz] a 15.000.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	14,500,000 [MHz]	7-5
8-23	Fixed Mode 18 MHz Band Lower Limit (min. 15 MHz)	Selección de la frecuencia del límite inferior para la banda de 18 MHz en el modo fijo (mín. de 15 MHz)	15.000.000 [MHz] a 19.995.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	18,000,000 [MHz]	7-5
8-24	Fixed Mode 18 MHz Band Upper Limit (max. 20 MHz)	Selección de la frecuencia del límite superior para la banda de 18 MHz en el modo fijo (máx. de 20 MHz)	15.005.000 [MHz] a 20.000.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	18,200,000 [MHz]	7-5
8-25	Fixed Mode 21 MHz Band Lower Limit (min. 20 MHz)	Selección de la frecuencia del límite inferior para la banda de 21 MHz en el modo fijo (mín. de 20 MHz)	20.000.000 [MHz] a 21.995.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	21,000,000 [MHz]	7-5
8-26	Fixed Mode 21 MHz Band Upper Limit (max. 22 MHz)	Selección de la frecuencia del límite superior para la banda de 21 MHz en el modo fijo (máx. de 22 MHz)	20.005.000 [MHz] a 22.000.000 [MHz] (en pasos de 0,0010 [MHz])	21,500,000 [MHz]	7-5
8-27	Fixed Mode 24 MHz Band Lower Limit (min. 22 MHz)	Selección de la frecuencia del límite inferior para la banda de 24 MHz en el modo fijo (mín. de 22 MHz)	22.000.000 [MHz] a 25.995.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	24,890,000 [MHz]	7-5
8-28	Fixed Mode 24 MHz Band Upper Limit (max. 26 MHz)	Selección de la frecuencia del límite superior para la banda de 24 MHz en el modo fijo (máx. de 26 MHz)	22.005.000 [MHz] a 26.000.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	24,990,000 [MHz]	7-5
8-29	Fixed Mode 28 MHz Band Lower Limit (min. 26 MHz)	Selección de la frecuencia del límite inferior para la banda de 28 MHz en el modo fijo (mín. de 26 MHz)	26.000.000 [MHz] a 29.995.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	28,000,000 [MHz]	7-5
8-30	Fixed Mode 28 MHz Band Upper Limit (max. 30 MHz)	Selección de la frecuencia del límite superior para la banda de 28 MHz en el modo fijo (máx. de 30 MHz)	26.005.000 [MHz] a 30.000.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	28,500,000 [MHz]	7-5
8-31	Fixed Mode 50 MHz Band Lower Limit (min. 30 MHz)	Selección de la frecuencia del límite inferior para la banda de 50 MHz en el modo fijo (mín. de 30 MHz)	30.000.000 [MHz] a 59.995.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	50,000,000 [MHz]	7-5
8-32	Fixed Mode 50 MHz Band Upper Limit (max. 60 MHz)	Selección de la frecuencia del límite superior para la banda de 50 MHz en el modo fijo (máx. de 60 MHz)	30.005.000 [MHz] a 60.000.000 [MHz] (en pasos de 0,001 [MHz])	50,500,000 [MHz]	7-5

USB (USB) (Grupo 9)					
Menú	Visualización	Configuración	Gama	Valor predeterminado	Página de referencia
Teclado USB					
9-00	Send Message by Function Keys (USB Keyboard)	Asignación de teclas a las teclas PF del teclado USB	Off, On	Off	16-11
9-01	Keyboard Language (USB Keyboard)	Idioma aplicado al teclado USB	Japanese, English (US), English (UK), French, French (Canadian), German, Portuguese, Portuguese (Brazilian), Spanish, Spanish (Latin American), Italian	English (US)	16-10
9-02	Repeat Delay Time (USB Keyboard)	Teclado USB Tiempo de retardo de repetición de teclas	1 a 4 (en pasos de 1)	2	16-11
9-03	Repeat Speed (USB Keyboard)	Configuración de la velocidad de repetición de teclas para el teclado USB	1 a 32 (en pasos de 1)	1	16-11

## ELEMENTOS DEL MENÚ DE REPOSICIÓN

Visualización	Configuración	Página de referencia
Menu Reset	Reposición de configuraciones de menú	16-4
Memory Channel Reset	Reposición de configuraciones de Canal de memoria	
VFO Reset	Reposición de configuraciones del VFO	
Standard Reset (Clock, TX Inhibit and Transmit Power Upper Limit will not be reset)	Reposición de configuraciones estándar	
Full Reset	Reposición de todas las configuraciones	

## ELEMENTOS DEL MENÚ DE RELOJ

Menú	Visualización	Configuración	Gama	Valor predeterminado	Página de referencia
Fecha y hora					
00	Date (Local Clock)	Fecha del reloj local	Año: '13 (2013) a '99 (2099) Mes: JAN, FEB, MAR, APR, MAY, JUN, JUL, AUG, SEP, OCT, NOV, DEC Día: 1 a 31	Año: '12 Mes: JAN Día: 01	15-1
01	Time (Local Clock)	Hora del reloj local	00:00 a 23:59 (Hora: 00 a 23, minutos: 00 a 59)	00:00	15-1
02	Timezone (Local Clock)	Zona horaria del reloj local	UTC -14:00 a UTC ±00:00 a UTC +14:00 (en pasos de 15 min.)	UTC +00:00	15-2
03	Time zone (Secondary Clock)	Zona horaria del reloj secundario	UTC -14:00 a UTC ±00:00 a UTC +14:00 (en pasos de 15 min.)	UTC +00:00	15-2
04	Secondary Clock Identification Letter	Letra de identificación para el reloj secundario	Una letra (A a Z)	U	15-2
05	Date Display Format	Formato de visualización para la fecha	MMM/ DD/ 'YY, DD/ MMM/ 'YY, 'YY/ MMM/ DD	MMM/ DD/ 'YY	15-2
Corrección automática del reloj (1)					
00	Clock Correction using the NTP Server	Corrección del reloj utilizando el servidor NTP	Off, On	Off	15-4
01	NTP Server Address	Dirección del servidor NTP	Un máximo de 50 caracteres alfanuméricos	(En blanco)	15-3

## ELEMENTOS DEL MENÚ DE LAN

Menú	Visualización	Configuración	Gama	Valor predeterminado	Página de referencia
00	DHCP	DHCP	Off, On	On	16-12
01	IP Address	Dirección IP	1.0.0.0 a 223.255.255.255	192.168.1.100	16-13
02	Subnet Mask	Máscara de subred	0.0.0.0 a 255.255.255.252	255.255.255.0	
03	Default Gateway	Puerta de enlace predeterminada	1.0.0.0 a 223.255.255.255	en blanco	
04	Primary DNS Server	Servidor DNS primario	1.0.0.0 a 223.255.255.255	en blanco	
05	Secondary DNS Server	Servidor DNS secundario	1.0.0.0 a 223.255.255.255	en blanco	
06	MAC Address	Dirección MAC	-	Exclusiva para cada transceptor	16-13
07	Administrator ID	ID de administrador	Un máximo de 8 caracteres alfanuméricos	admin	16-14
08	Administrator Password	Contraseña de administrador	Un máximo de 8 caracteres alfanuméricos	Kenwood	16-14

## ELEMENTOS DEL MENÚ AVANZADO

Menú	Visualización	Configuración	Gama	Valor predeterminado	Página de referencia
0	Indication Signal Type (Main Band)	Tipo de señal de salida (banda principal) a un medidor externo	Automatic, TX Power, ALC, Drain Voltage (Vd), Compression Level (COMP), Current (Id), SWR	Automatic	16-15
1	Indication Signal Type (Sub Band)	Tipo de señal de salida (banda secundaria) a un medidor externo	TX Power, ALC, Drain Voltage (Vd), Compression Level (COMP), Current (Id), SWR	ALC	16-16
2	Output Level (Main Band)	Nivel de la señal de salida (banda principal) a un medidor externo	0 a 100 [%] (en pasos de 1)	50 [%]	16-16
3	Output Level (Sub Band)	Nivel de la señal de salida (banda secundaria) a un medidor externo	0 a 100 [%] (en pasos de 1)	50 [%]	16-16
4	REF I/O Connector Configuration	Configuración del conector REF I/O	Off, Output, Input	Off	16-22
5	Reference Oscillator Calibration	Calibración de frecuencia para el oscilador de referencia	-255 a +255 (en pasos de 1)	0	18-1
6	Bandwidth (Additional Roofing Filter)	Ancho de la banda de paso del filtro de techo adicional	Off, 300 a 3500 [Hz] (en pasos de 100 [Hz])	Off	16-22
7	Attenuation (Additional Roofing Filter)	Atenuación del filtro de techo adicional	-20 a 0 a +20 (en pasos de 1)	0	16-23
8	TX Power Down with Transverter Enabled	Reducción de potencia de transmisión mientras el transversor está habilitado	Off, On	On	16-33
9	TX Hold After Antenna Tuning	Tiempo de retención de transmisión después de finalizar la sintonía de antena	Off, On	Off	4-23
10	Antenna Tuner during RX	Comportamiento del sintonizador de antena durante la recepción	Off, On	Off	4-22
11	Linear Amplifier Control (HF Band)	Control del amplificador lineal para uso en la banda de HF	Off, Active High, Active High + Relay Control, Active High + Relay & TX Delay Ctrl, Active Low, Active Low + TX Delay Control	Off	16-31
12	Linear Amplifier Control (50 MHz Band)	Control del amplificador lineal para uso en la banda de 50 MHz	Off, Active High, Active High + Relay Control, Active High + Relay & TX Delay Ctrl, Active Low, Active Low + TX Delay Control	Off	16-32
13	Microphone Gain (FM Mode)	Ganancia del micrófono en el modo de FM	1 a 100 (en pasos de 1)	50	5-28
14	PKS Polarity Reverse	Inversión de la polaridad de PKS	Off, On	Off	16-29
15	TX Inhibit While Busy	Inhibición de transmisión en el estado de ocupado	Off, On	Off	16-28
16	CTCSS Unmute for Internal Speaker (Main Band)	Silenciamiento del tono del CTCSS (Banda principal)	Mute, Unmute	Mute	16-23
17	CTCSS Unmute for Internal Speaker (Sub Band)	Silenciamiento del tono del CTCSS (Banda secundaria)	Mute, Unmute	Mute	16-23
18	MSQ Logic State	Selección de la lógica de MSQ	Low, Open	Low	16-24
19	SSQ Logic State	Selección de la lógica de SSQ	Low, Open	Low	16-24
20	MSQ Reverse Condition	Inversión de condiciones del estado de lógica de MSQ	Off, Busy, Sql, Send, Busy-Send, Sql-Send	Sql	16-24
21	SSQ Reverse Condition	Inversión de condiciones del estado de lógica de SSQ	Off, Busy, Sql, Send, Busy-Send, Sql-Send	Sql	16-24
22	Standby State Low Power Consumption	Ahorro de energía en espera	Off, On	Off (tipo K) On (tipo E)	4-2
23	Cooling Fan Control after Shutdown	Control del ventilador de enfriamiento después del apagado	Off, On	Off	4-2
24	MSQ/ PKS Pin Assignment (COM Connector)	Asignación de patillas de MSQ/PKS al conector COM	Off, On	Off	16-25
25	External Display	Salida a una unidad de visualización externa	Off, On	On	16-18
26	Resolution (External Display)	Resolución de la señal de vídeo	800x600, 848x480	800x600	16-18
27	Touchscreen Calibration	Calibración de pantalla táctil	-	-	16-3
28	Software License Agreement	Contrato de Licencia de Software	-	-	IV
29	Important Notices concerning Free Open Source	Método para obtener el software de código abierto utilizado en este transceptor	-	-	IV
30	About Various Software License Agreements	Concesión de licencias del software utilizado en este transceptor, bajo GPL/LGPL	-	-	IV

**LISTA DE ELEMENTOS DEL MENÚ USB**

Visualización	Configuración	Página de referencia
Read Configuration Data	Lectura de datos de configuración del transceptor	<a href="#">12-2</a>
Save Configuration Data	Almacenamiento de datos de configuración del transceptor	<a href="#">12-2</a>
USB Flash Drive Formatting	Formateo de la unidad flash USB	<a href="#">12-1</a>
Safe Removal of USB Flash Drive	Desconexión segura de la unidad flash USB	<a href="#">12-1</a>



# 4 OPERACIONES BÁSICAS

## CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DEL TRANSECTOR

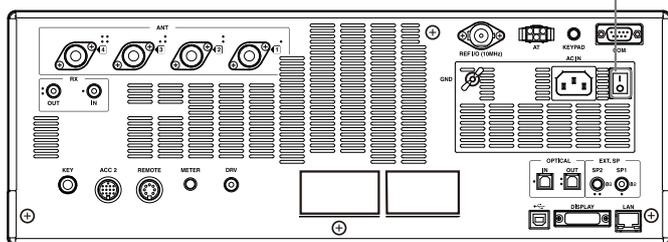
Antes de poner en ON el interruptor de alimentación principal (I/O), lea detenidamente "INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DEL TRANSECTOR" y cerciórese de que el transceptor y los dispositivos externos estén correctamente instalados y conectados. {[página 1-1](#)}

Las posiciones de los controles del panel frontal no están influenciadas por la posición ON y OFF del interruptor de alimentación principal (I/O), ni por la conexión o desconexión de la alimentación (⏻) del transceptor. Sin embargo, puede ocurrir un acontecimiento accidental, como audio de volumen considerable, por lo que el control **PWR**, el control, **[AF]** (M), y el control, **[AF]** (S) deberán girarse completamente hacia la izquierda, y después pulsar el interruptor de alimentación principal I/O o **[⏻]**.

- 1 Pulse el interruptor de alimentación principal **I/O** situado en el panel trasero, para ponerlo en "I" (ON) a fin de conectar la alimentación del transceptor.

El LED "⏻" del panel frontal se encenderá en naranja y el transceptor volverá el estado existente antes de haber desconectado la alimentación. El transceptor conservará el estado de conexión o desconexión de **[⏻]** cuando se pulse el interruptor de alimentación principal **I/O** para ponerlo en la posición "O", es decir, el transceptor se iniciará en el mismo estado de **[⏻]** la próxima vez que se pulse el interruptor de alimentación principal **I/O** para ponerlo en la posición "I".

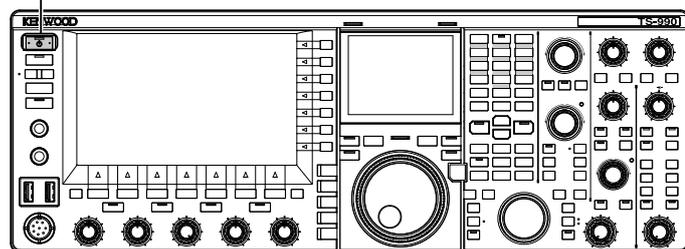
[ Interruptor de alimentación principal ]



- 2 Pulse **[⏻]** del panel frontal para conectar la alimentación (⏻) del transceptor.

El LED "⏻" se encenderá en verde después de parpadear en naranja. Aparecerá la pantalla de inicio, y después la pantalla de operación normal.

[ ⏻ ]



## PRECAUCIÓN

- ◆ Cuando conecte por primera vez la alimentación (⏻) del transceptor, asegúrese de configurar el reloj (su hora local). El reloj se utiliza para insertar la fecha y la hora (sello de tiempo) en varios tipos de archivos. Además, es posible que las tareas programadas, como la grabación controlada por temporizador, no puedan configurarse sin haber configurado el reloj.
- ◆ Con respecto al método de configuración del reloj, consulte "VISUALIZACIÓN DEL RELOJ Y TEMPORIZADOR". {[página 15-1](#)}

## Nota:

- ◆ Cuando conecte la alimentación del transceptor pulsando el interruptor de alimentación principal **I/O**, la alimentación se conectará desde la toma de corriente de CA a través del cable de CA, y es posible que tarde cierto tiempo en iniciarse independientemente de la configuración del Menú Avanzado 22.
- ◆ El mensaje de conexión de alimentación predeterminado es "HELLO". Puede cambiarlo el texto que desee como, por ejemplo, su mensaje y distintivo de llamada. {[página 16-1](#)}
- ◆ Si el transceptor o el medio ambiente están demasiado fríos, es posible que la pantalla principal o la pantalla secundaria tarden cierto tiempo en iluminarse.

## DESCONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DEL TRANSECTOR

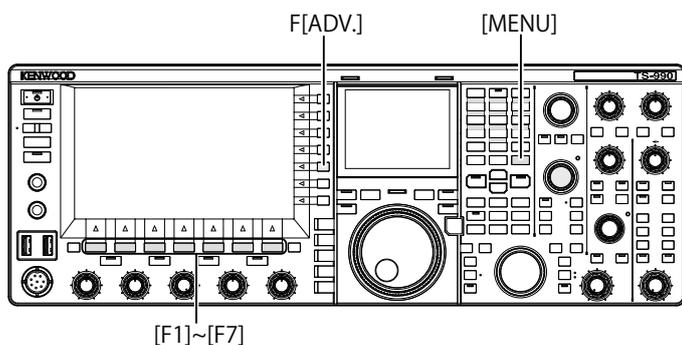
El transceptor dispone de un interruptor de alimentación principal **I/O** situado en el panel trasero, y **[⏻]** en el panel frontal.

Al pulsar el interruptor de alimentación principal **I/O** y ponerlo en la posición "O", se desconectará toda la alimentación del transceptor. Al pulsar **[⏻]** sin haber puesto el interruptor de alimentación principal **I/O** en la posición "O", se desconectará la alimentación (⏻) del transceptor y éste entrará en el estado de espera.

- 1 Pulse y mantenga pulsada **[⏻]** del panel frontal para desconectar la alimentación (⏻) del transceptor. Aparecerá un mensaje notificándole el fin de la operación, y el transceptor entrará en el modo de espera. El LED "⏻" del panel frontal se encenderá en naranja.
- 2 Pulse el interruptor de alimentación principal **I/O** situado en el panel trasero, para ponerlo en la posición "I". Se desconectará la alimentación procedente de la toma de corriente de CA.

## Nota:

- ◆ Incluso después de desaparecer la visualización al desconectar la alimentación (⏻), el LED "⏻" parpadeará durante algunos segundos. Cuando el LED comience a parpadear, el transceptor entrará en el estado de espera. La desconexión de la alimentación principal (I/O) o la desconexión del cable de CA de la toma de corriente de CA mientras **[⏻]** esté parpadeando, puede causar el mal funcionamiento del transceptor.
- ◆ El transceptor dispone de una función (modo de bajo consumo de energía) que puede reducir significativamente el consumo de energía en el estado de espera. Para más detalles, consulte "Bajo consumo de energía en el estado de espera". {[página 4-2](#)}
- ◆ Mientras la alimentación principal (I/O) esté desconectada, la alimentación (⏻) del transceptor no podrá conectarse pulsando **[⏻]**. El temporizador programable no podrá activar una tarea programada.
- ◆ Incluso después de desconectarse la alimentación (⏻) del transceptor, el ventilador de enfriamiento puede continuar funcionando hasta que se enfríe la temperatura interna.
- ◆ En primer lugar deberá configurar que el bajo consumo de energía en el estado de espera se active, después de desconectar la alimentación del transceptor pulsando **[⏻]**, y el modo de control del ventilador de enfriamiento.



## HABILITACIÓN DEL BAJO CONSUMO DE ENERGÍA EN EL ESTADO DE ESPERA

Puede habilitar el bajo consumo de energía mientras el transceptor esté en el estado de espera. Si habilita el bajo consumo de energía en el estado de espera, el consumo de energía del transceptor en estado de espera podrá reducirse a menos de 0,5 W, pero tardará más tiempo en iniciarse que en la operación normal.

- 1 Pulse **[ADV.] (F)** de la pantalla **Menu** para abrir la pantalla **Advanced Menu**.
- 2 Acceda al Menú 22, "Standby State Low Power Consumption".
- 3 Pulse **[SELECT] (F4)** para permitir la edición del cuadro de parámetros.



- 4 Pulse **[-] (F4)** o **[+] (F5)** para seleccionar "On" u "Off".  
El valor predeterminado es "Off" (tipo K) (inhabilitación del modo de bajo consumo de energía en el estado de espera) y "On" (tipo E). La selección de "On" reduce el consumo de energía a 0,5 W durante el estado de espera, pero el inicio tarda 40 segundos.
- 5 Pulse **[ ] (F1)**.
- 6 Para salir, pulse **[MENU]**.

### Nota:

- ◆ Si el bajo consumo de energía en el estado de espera está habilitado, el transceptor no podrá aceptar comando de un PC. Para iniciar el transceptor utilizando un PC, cerciórese de inhabilitar el bajo consumo de energía en el estado de espera en el Menú Avanzado 22.
- ◆ En el estado de espera se consumen 20 W de electricidad aunque se desconecte la alimentación (⏻) del transceptor, y si se ha configurado "Off" en el Menú avanzado 22, a fin de que el inicio se realice durante cinco segundos. Por lo tanto, el ventilador de enfriamiento puede ponerse en funcionamiento dependiendo de la temperatura de operación a fin de limitar el aumento de temperatura de la unidad de la fuente de alimentación durante el estado de espera. Si la rotación del ventilador durante el estado de espera para la unidad de la fuente de alimentación es notable, puede seleccionar "On" en el Menú avanzado 22 para que no aumente la temperatura de la unidad de la fuente de alimentación. Para hacer que el consumo de energía en el estado de espera no sobrepase 0,5 W, podrá habilitar el modo de bajo consumo de energía en el estado de espera, o pulsar el interruptor de alimentación principal (I/O) del panel trasero para ponerlo en la posición "O" y cortar la electricidad. En este caso, el inicio tardará 40 segundos.

## CONTROL DEL VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO EN EL ESTADO DE ESPERA

Incluso después de desconectarse la alimentación (⏻) del transceptor (estado de espera), y de que el LED "⏻" se encienda en naranja, podrá activarse el ventilador de enfriamiento para la unidad final para que enfríe rápidamente dicha unidad.

- 1 Pulse **[ADV.] (F)** de la pantalla **Menu** para abrir la pantalla **Advanced Menu**.
- 2 Acceda al Menú Avanzado 23, "Cooling Fan Control after Shutdown".
- 3 Pulse **[SELECT] (F4)** para permitir la edición del cuadro de parámetros.



- 4 Pulse **[-] (F4)** o **[+] (F5)** para seleccionar "On" u "Off".  
El valor predeterminado es "Off" (no activar el ventilador de enfriamiento después de haber desconectado la alimentación (⏻) del transceptor). La selección de "On" permite que el ventilador de enfriamiento funcione incluso después de haber desconectado la alimentación (⏻) del transceptor.
- 5 Pulse **[ ] (F1)**.
- 6 Para salir, pulse **[MENU]**.

### Nota:

- ◆ El ventilador de enfriamiento se detendrá automáticamente cuando se haya reducido la temperatura del transceptor.
- ◆ Si se selecciona "Off" en el Menú 22, "Standby State Low Power Consumption", en la pantalla del Menú Avanzado, el ventilador de enfriamiento se reactivará debido a cualquier aumento de la temperatura interna del transceptor, incluso después de que el ventilador de enfriamiento se ha detenido por completo.
- ◆ En el estado de espera se consumirá electricidad aunque se haya desconectado la alimentación (⏻) del transceptor. Esto puede hacer que el ventilador de enfriamiento se ponga en funcionamiento inesperadamente.

## VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO Y PROTECCIÓN TÉRMICA PARA LA UNIDAD FINAL

Para proteger los circuitos internos contra alta temperatura, el transceptor detectará la temperatura de la unidad final, independientemente del estado de operación, ya sea transmisión o recepción, y controlará la velocidad de rotación del ventilador de enfriamiento para la unidad final y la potencia de transmisión, como se describe a continuación.

Si un termistor detecta el aumento de la temperatura de la unidad final, el ventilador de enfriamiento iniciará la rotación en primer lugar a baja velocidad. Si la temperatura aumenta más, el ventilador de enfriamiento girará a alta velocidad.

Si se detecta una temperatura excesivamente alta, la potencia de transmisión se limitará hasta que se enfríe la temperatura interna.

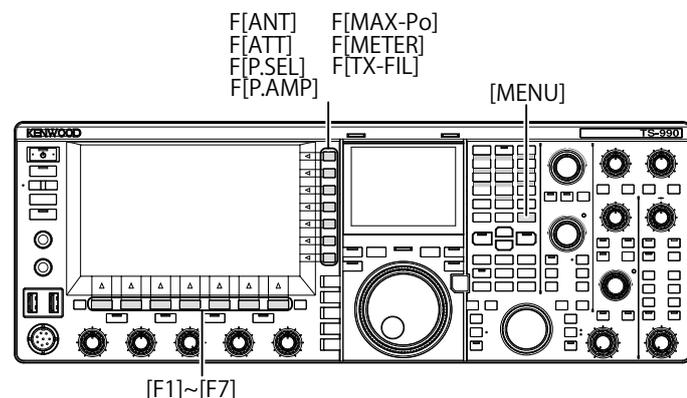
### Nota:

- ◆ Mientras un mensaje esté notificando la temperatura alta detectada, no desconecte la alimentación principal del transceptor pulsando el interruptor I/O y poniéndolo en la posición "O".
- ◆ Si desconectase la alimentación principal (I/O), el ventilador de enfriamiento se detendría, y el transceptor tardaría mucho tiempo en enfriarse.

## VISUALIZACIONES DE LAS PANTALLAS PRINCIPAL Y SECUNDARIA

En la pantalla principal, además del medidor, pueden visualizarse el osciloscopio de banda, la cascada, y el osciloscopio de audio.

En la pantalla secundaria pueden visualizarse el osciloscopio FFT de audio (la visualización de la frecuencia del espectro de paso de banda) y el valor de  $\Delta F$ .



### PANTALLA PRINCIPAL

Después de que desaparezca la pantalla de inicio, que aparece al conectar la alimentación (I/O) del transceptor, aparecerá la misma visualización que existía cuando se desconectó por última vez la alimentación (I/O) del transceptor.

En este caso, si pulsa **[MENU]** o **[EXTEND]** (F) mientras **[EXTEND]** (F) esté en la guía de teclas, las visualizaciones se comprimirán y pasarán a ser la pantalla de modo comprimido.

Como se explica a continuación, las teclas de función situadas debajo y a la derecha de la pantalla principal pueden activar una tarea de teclas y cambiar la visualización para configuración.

Pulse **[ESC]** mientras una pantalla esté abierta para cerrarla y volver a la pantalla de operación normal.



Pantalla estándar



Osciloscopio de banda con cascada

### ■ Teclas de función de la parte inferior de la pantalla principal

- **[RXPLAY]** (F1) {página 13-7}  
Pulse para abrir la pantalla **Recording Audio Files**.
- **[TXMSG]** (F2) {página 13-1}  
Pulse en cualquier modo, excepto los modos de CW, FSK y PSK, para abrir la pantalla **Voice Message**.
- **[KEYER]** (F2) {página 5-21}  
Pulse en el modo de CW para abrir la pantalla **CW Message**.
- **[DECODE]** (F3) {página 5-35}  
Aparece en el modo de FSK o PSK. Esta tecla no aparecerá en otros modos de operación.
- **[TONE]** (F4) {página 5-31}  
Aparece en el modo FM. Esta tecla no aparecerá en otros modos de operación.
- **[SCAN]** (F5) {página 11-1}  
Pulse para iniciar la exploración.
- **[M▶V]** (F6) {página 10-6}  
Aparece en el modo de canales de memoria o el modo de canales de memoria rápida. Esta tecla no aparecerá en otros modos de operación. Pulse para activar el desplazamiento de memoria.
- **[M.LIST]** (F7) {página 10-1}  
Pulse para abrir la pantalla **Memory Channel List**.





Frecuencia de la banda seleccionada  
Visualización del osciloscopio de la banda de audio y Dial



Frecuencia de la banda seleccionada (mejorada)  
Visualización del osciloscopio de la banda de audio



Frecuencia de la banda principal y Frecuencia de la banda secundaria  
Visualización del osciloscopio de audio y Osciloscopio de banda



Banda principal y banda secundaria



Osciloscopio de X-Y



Osciloscopio vectorial

#### Nota:

- ◆ El dial no aparecerá en la pantalla secundaria mientras esté visualizándose una sola frecuencia para la operación normal.
- ◆ El osciloscopio de X-Y solamente aparecerá si en la pantalla principal aparece la pantalla **RTTY**.
- ◆ El osciloscopio vectorial solamente aparecerá si en la pantalla principal aparece la pantalla **PSK**.

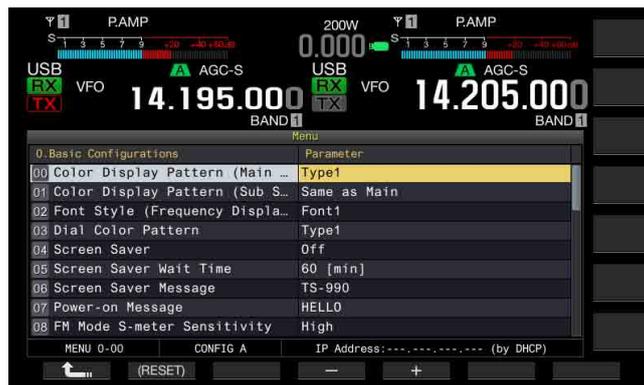
## CONFIGURACIÓN DEL TIPO PANTALLA

El color de fondo o el tipo de fuente podrán cambiarse cuando se desee.

### CAMBIO DEL COLOR DE FONDO

Puede cambiar el color de fondo para la pantalla principal y la pantalla secundaria por separado entre tres opciones.

- 1 Seleccione Group No. 0, "Basic Configurations", en la pantalla **Menu**.
- 2 Acceda al Menú 00, "Color Display Pattern (Main Screen)", o al Menú 01, "Color Display Pattern (Sub Screen)".
- 3 Pulse **[SELECT]** (F4) para permitir la edición del cuadro de parámetros.



- 4 Pulse **[-]** (F4) o **[+]** (F5) para seleccionar "Type 1", "Type 2", o "Type 3".

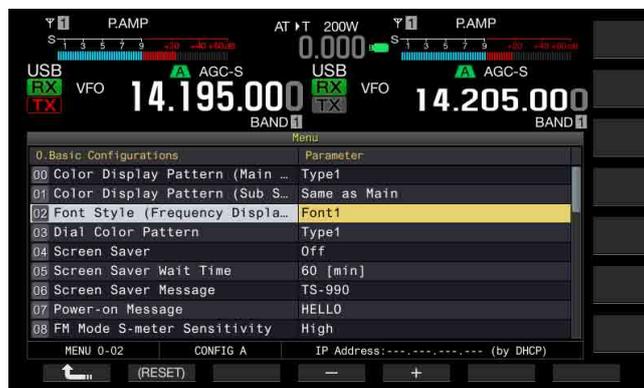
Para el Menú 01, "Color Display Pattern (Sub Screen)" puede configurarse "Same as Main", lo que permite que la pantalla secundaria tenga el mismo color de fondo que el de la pantalla principal. El valor predeterminado es "Type 1" para el Menú 0-00 y "Same as Main (Main)" para el Menú 0-01.

- 5 Pulse **[←]** (F1).
- 6 Para salir, pulse **[MENU]**.

### CAMBIO DE LA FUENTE DE VISUALIZACIÓN

Puede seleccionar el tipo de fuente para visualización de la frecuencia entre tres tipos.

- 1 Seleccione Group No. 0, "Basic Configurations", en la pantalla **Menu**.
- 2 Acceda al Menú 02, "Font Style (Frequency Display)".
- 3 Pulse **[SELECT]** (F4) para permitir la edición del cuadro de parámetros.



- 4 Pulse [-] (F4) o [+] (F5) para seleccionar "Font 1", "Font 2", o "Font 3".  
El valor predeterminado es "Font 1".
- 5 Pulse [  ] (F1).
- 6 Para salir, pulse [MENU].

### CAMBIO DEL COLOR DEL DIAL (PANTALLA SECUNDARIA)

Puede seleccionar el patrón de color del dial para la pantalla secundaria entre dos patrones.

- 1 Seleccione Group No. 0, "Basic Configurations", en la pantalla **Menu**.
- 2 Acceda al Menú 03, "Dial Color Pattern".
- 3 Pulse [SELECT] (F4) para permitir la edición del cuadro de parámetros.



- 4 Pulse [-] (F4) o [+] (F5) para seleccionar "Type 1" o "Type 2".  
El valor predeterminado es "Type 1".
- 5 Pulse [  ] (F1).
- 6 Para salir, pulse [MENU].

### CAPTURA Y ALMACENAMIENTO DE IMÁGENES DE PANTALLA

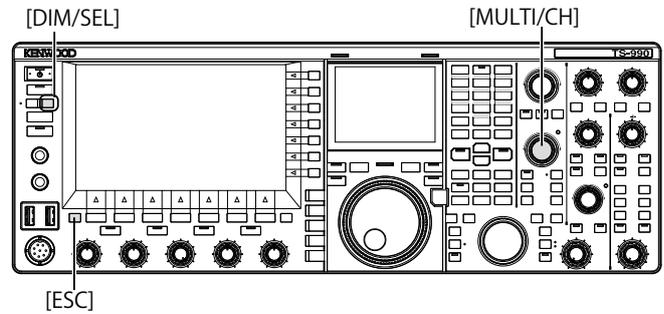
Puede capturar imágenes de la pantalla principal y la pantalla secundaria y almacenarlas en una unidad flash USB en formato PNG (.png). {página 16-12}

### SELECCIÓN DEL REGULADOR DE BRILLO

Regulador de brillo es una función para cambiar el brillo de la pantalla y los LEDs en la forma deseada.

#### CAMBIO DE BRILLO

Puede cambiar el brillo de las pantallas y los LEDs utilizando valores preajustados de regulador de brillo. Por ejemplo, puede ajustar el brillo para que sea mayor para operación diurna, y menor para operación nocturna.



- 1 Pulse [DIM/SEL] para cambiar el regulador de brillo.  
Puede seleccionar entre "Dimmer 1" a "Dimmer 4".

#### AJUSTE DEL NIVEL DEL REGULADOR DE BRILLO

Puede crear cuatro valores de regulador de brillo preajustados para la visualización principal, la visualización secundaria, y los LEDs. Después, puede utilizar estos valores preajustados para regular fácilmente el brillo de las visualizaciones y los LEDs mientras opere el transceptor.

- 1 Pulse y mantenga pulsada [DIM/SEL] para abrir la pantalla **Dimmer**.



- 2 Pulse [  ] (F3) o [  ] (F4) para seleccionar "Main Display", "Sub Display", o "LED".
- 3 Pulse [-] (F5) o [+] (F6), o gire el control **MULTI/CH** para ajustar el brillo.  
La gama disponible es "5" (oscuro) a "100" (brillante).
- 4 Pulse [DIMMER] (F2) para cambiar el regulador de brillo.  
Cada vez que pulse la tecla, se cambiará cíclicamente a través de Dimmer 1 > Dimmer 2 > Dimmer 3 > Dimmer 4 > Dimmer 1.
- 5 Repita los pasos 2 y 3.

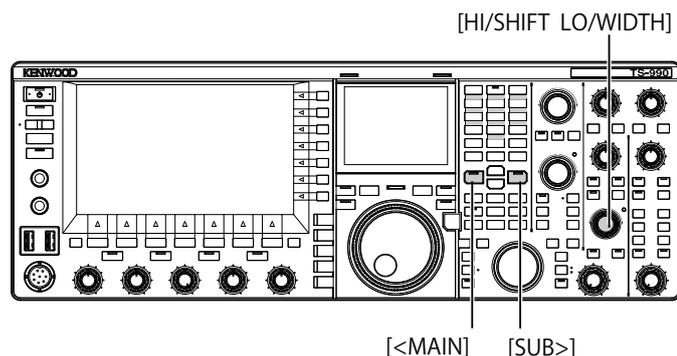
**Nota:**

- ◆ Si pulsa y mantiene pulsada [(RESET)] (F1), las configuraciones se repondrán a los valores predeterminados.
- ◆ El brillo del LED "TIMER" y del LED "U" será fijo durante la desconexión de la alimentación (P) del transceptor. No se les aplicará el brillo configurado.

## INTERCAMBIO DE LOS DATOS DE OPERACIÓN ENTRE LA BANDA PRINCIPAL Y LA BANDA SECUNDARIA

Este transceptor dispone de dos receptores independientes, uno para la banda principal y el otro para la banda secundaria. Estos dos receptores pueden operar por separado, motivo por el que es posible configurar frecuencias y modos diferentes para cada banda. Si solamente hay un manipulador disponible para la banda principal y la banda secundaria, podrá operar el transceptor con el manipulador intercambiando la banda de operación entre las dos bandas, principal y secundaria.

La frecuencia visualizada en la parte izquierda de la pantalla principal es la banda principal, y la de la derecha es la banda secundaria.



- Pulse [**MAIN**] o [**SUB>**] para seleccionar la banda en la que desea operar.
  - La visualización de la frecuencia para la banda de operación se ampliará en la pantalla principal.
  - Banda principal: El LED "MAIN" se encenderá en verde.
  - Banda secundaria: El LED "SUB" se encenderá en verde.

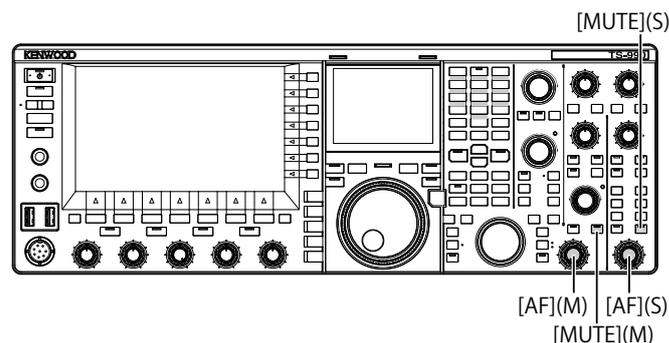


### Nota:

- El LED "HIGH/SHIFT LOW/WIDTH" (Sub) se apagará al seleccionar la banda principal, y se encenderá en naranja al seleccionar la banda secundaria a fin de evitar la operación errónea.

## AJUSTE DE LA GANANCIA DE AF

Puede ajustar el volumen del altavoz. Hay dos controles **AF** independientes disponibles para la banda principal y la banda secundaria, respectivamente.



- Gire el control **AF** (M) o el control **AF** (S).
  - El giro hacia la derecha aumenta el volumen.
  - El giro hacia la izquierda reduce el volumen.

### Nota:

- Dependiendo de las configuraciones para el Silenciador y el CTCSS, es posible que no suene audio aunque se gire el control **AF**. En tal caso, gire el control **SQL** hacia la izquierda o desactive el CTCSS.

## SILENCIAMIENTO DEL AUDIO RECIBIDO

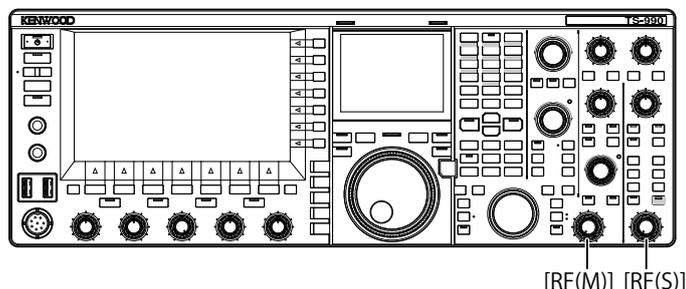
Puede silenciar el audio recibido pulsando simplemente una tecla en vez de girar el control **AF**. Puede pulsar [**MUTE**] para la banda principal y la banda secundaria, respectivamente.

Por ejemplo, si está recibiendo en ambas bandas, principal y secundaria, pero le gustaría concentrarse en escuchar el audio recibido de la estación que llama a través de la banda principal, puede silenciar temporalmente la banda secundaria.

- Pulse [**MUTE**] (M) o [**MUTE**] (S) para silenciar el audio recibido.
  - El LED "MUTE" (M) o el LED "MUTE" (S) se encenderá en naranja.
  - Pulse de nuevo para hacer que suene la señal recibida.

## AJUSTE DE LA GANANCIA DE RF

Puede ajustar la ganancia de la sensibilidad de recepción. Hay dos controles **RF** independientes disponibles para la banda principal y la banda secundaria, respectivamente. En operación normal, podrá girar el control **RF** completamente hacia la izquierda. Si hay ruido externo u otra estación está produciendo interferencias, gire el control hacia la izquierda para reducir la ganancia y poder escuchar el audio recibido.



- 1 Gire el control **RF (M)** o **RF (S)** para ajustar la ganancia de RF.

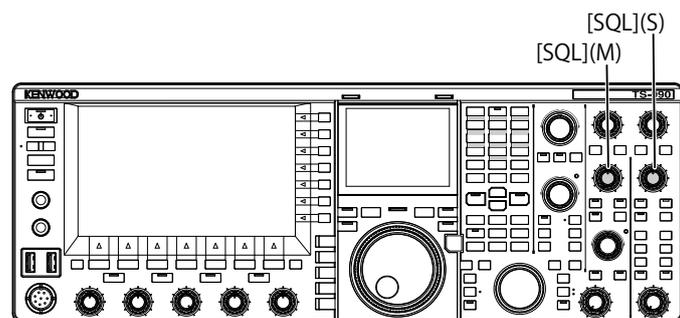
Gire el control **RF** hacia la izquierda y ajuste la señal de forma que no quede por debajo de la gama del valor de pico, mientras observe el valor de pico en el medidor S. Las señales de intensidad inferior a este nivel se atenuarán y podrá recibir fácilmente la señal deseada.

### Nota:

- ◆ Dependiendo del tipo de antena, la ganancia de la antena, o las condiciones de la banda, es posible que la recepción mejore girando ligeramente el control hacia la izquierda en vez de dejarlo completamente girado hacia la derecha. En operación normal en el modo de FM, el control **RF** deberá estar completamente girado hacia la derecha.

## AJUSTE DEL NIVEL DE SILENCIAMIENTO

El nivel de umbral de silenciamiento (Squelch), una función para eliminar el ruido audible en una frecuencia donde no haya señal presente, puede ajustarse. Hay dos controles **SQL** independientes disponibles para la banda principal y la banda secundaria, respectivamente.



- 1 Gire el control **SQL (M)** o **SQL (S)** para ajustar el nivel de silenciamiento en ausencia de señal.
  - El giro del control **SQL** hacia la derecha aumentará el nivel de silenciamiento, y hacia la izquierda lo abrirá.
  - Puede girar el control **SQL** hacia la derecha hasta que el ruido desaparezca.

### Nota:

- ◆ La posición del control **SQL** en la que desaparece el ruido, variará dependiendo de la señal, la temperatura, y el entorno de operación.
- ◆ La posición del control **SQL**, donde desaparece el ruido, en el modo de FM difiere de otros modos.

## CONFIGURACIÓN DE LA BANDA DE OPERACIÓN

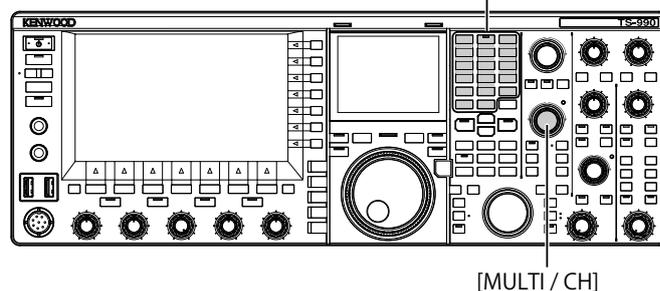
Puede seleccionar la banda de operación que desee.

La banda de operación podrá configurarse para la banda principal y la banda secundaria, respectivamente. Con el teclado numérico, podrá seleccionar instantáneamente una banda de radioaficionados de 1,8 MHz a 50 MHz y la banda general.

El transceptor posee memoria de bandas, que permite almacenar hasta cinco configuraciones para cada banda, con la frecuencia y el modo utilizados por última vez.

Esto puede ser muy útil cuando participe en un concurso de radioaficionados, a fin de devolver la frecuencia y el modo de operación a sus estados originales cada vez que cambie de banda.

Teclas de selección de banda  
[1.8]~[50], [GEN1], [GEN2], [ENT], [CLR]



- 1 Pulse las teclas de banda [1.8] a [50], [GEN1], y [GEN2] para almacenar la frecuencia y el modo de operación. Cuando pulse una tecla, el transceptor almacenará la frecuencia del VFO y el estado de la banda de operación de ese momento, y después habilitará la operación de la siguiente memoria de banda. Cada vez que pulse una tecla, la memoria de banda cambiará [a cíclicamente de Memoria de banda 1 a Memoria de banda 5. El número de memoria de banda aparecerá debajo de la visualización de la frecuencia en la pantalla principal.

### Nota:

- ◆ Las frecuencias fuera de la gama de frecuencias de la memoria de banda no podrán almacenarse.

## ■ Valores predeterminados de las memorias de bandas

Nombre de banda y gama de frecuencias (MHz)	Frecuencia (MHz) y Modo predeterminados				
	Memoria de banda 1	Memoria de banda 2	Memoria de banda 3	Memoria de banda 4	Memoria de banda 5
1,8 MHz/1,62 a 2,00	1,8/CW (tipo K) 1,83/CW (tipo E)	1,81/CW (tipo K) 1,84/CW (tipo E)	1,82/CW (tipo K) 1,85/CW (tipo E)	1,83/CW (tipo K) 1,81/CW (tipo E)	1,84/CW (tipo K) 1,82/CW (tipo E)
3,5 MHz/3 a 4	3,5/LSB	3,6/LSB (tipo K) 3,55/LSB (tipo E)	3,7/LSB (tipo K) 3,6/LSB (tipo E)	3,8/LSB (tipo K) 3,65/LSB (tipo E)	3,9/LSB (tipo K) 3,7/LSB (tipo E)
7 MHz/6,5 a 7,5	7,0/LSB	7,05/LSB (tipo K) 7,05/LSB (tipo E)	7,1/LSB (tipo K) 7,1/LSB (tipo E)	7,15/LSB (tipo K) 7,15/LSB (tipo E)	7,2/LSB (tipo K) 7,2/LSB (tipo E)
10 MHz/10 a 10,5	10,1/CW	10,11/CW	10,12/CW	10,13/CW	10,14/CW
14 MHz/13,5 a 14,5	14,0/USB	14,1/USB	14,15/USB	14,20/USB	14,25/USB
18 MHz/18 a 19	18,068/USB	18,1/USB	18,11/USB	18,15/USB	18,16/USB
21 MHz/20,5 a 21,5	21,0/USB	21,1/USB	21,15/USB	21,2/USB	21,3/USB
24 MHz/24 a 25	24,89/USB	24,92/USB	24,94/USB	24,96/USB	24,98/USB
28 MHz/27,5 a 30	28/USB	28,3/USB	28,5/USB	29/FM	29,3/FM
50 MHz/50 a 54	50/USB	50,125/USB (tipo K) 50,15/USB (tipo E)	50,2/USB	51/FM	52/FM
General 1/0,030 a 60	0,1357/CW	0,472/CW	1,000/AM (tipo K) 0,999/AM (tipo E)	5,3305/USB (tipo K) 5,2585/USB (tipo E)	5,4035/USB
General 2/0,030 a 60	2,5/AM	5,0/AM	10,0/AM	15,0/AM	20,0/AM

## CAMBIO DEL NÚMERO DE MEMORIAS DE BANDA

Puede cambiar el número de memorias de banda que desee asignar al transceptor. La cantidad predeterminada es 3.

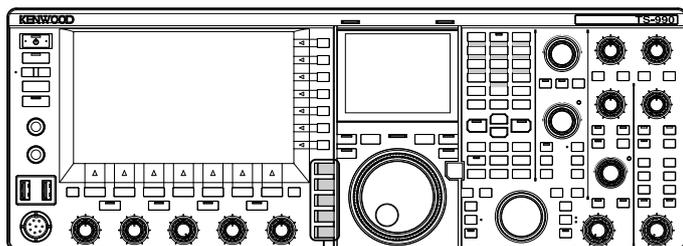
- 1 Seleccione Group No. 3, "Basic Configurations", en la pantalla **Menu**.
- 2 Acceda al Menú 08, "Number of Band Memories".
- 3 Pulse **[SELECT]** (F4) para permitir la edición del cuadro de parámetros.



- 4 Pulse **[-]** (F4) o **[+]** (F5) para seleccionar "1", "3", o "5". El valor predeterminado es "3".
- 5 Pulse **[↶]** (F1).
- 6 Para salir, pulse **[MENU]**.

## SELECCIÓN DEL MODO DE OPERACIÓN

Puede seleccionar el modo de operación. El transceptor puede operarse en los modos de SSB (LSB/USB), CW (CW-R), FSK (FSK-R), PSK (PSK-R), FM y AM.



Teclas de modo

### MODO DE LSB O USB

- 1 Pulse **[LSB/USB]**.

Cada vez que pulse la tecla, el modo de operación alternará entre LSB y USB.



### MODO DE CW/CW-R

- 1 Pulse **[CW/CW-R]**.

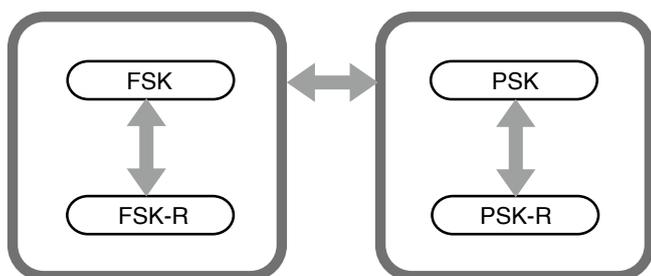
Cada vez que pulse la tecla, el modo de operación alternará entre CW y CW-R.



### MODO DE FSK/FSK-R O PSK/PSK-R

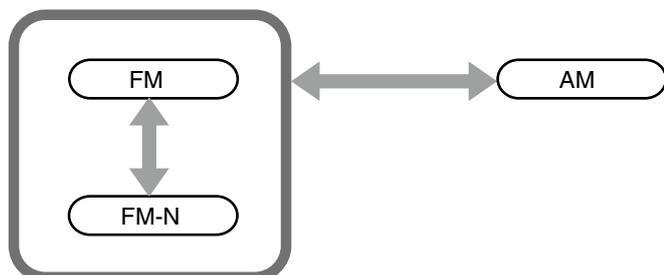
- 1 Pulse **[FSK/PSK/REV]**.

Cada vez que pulse la tecla, el modo de operación alternará entre FSK y PSK. En cada modo de operación, pulse y mantenga pulsada **[FSK/PSK/REV]** para invertir el modo de operación.



### MODO DE FM/AM

- 1 Pulse **[FM/AM]**. Cada vez que pulse la tecla, el modo de operación alternará entre FM y AM. En el modo de FM, pulse y mantenga pulsada **[FM/AM]** para alternar el modo de FM entre FM y FM-N (FM de banda estrecha).



## CONFIGURACIÓN DEL MODO DE DATOS

El modo de datos es el modo de operación con el que se pueden conectar equipos externos transceptor, lo que permite la comunicación utilizando los formatos de RTTY, PSK31, y otros.

- 1 Pulse una tecla de modo para seleccionar el modo de FM, AM, o SSB (LSB/USB).
- 2 Pulse **[DATA/SEL]**.  
Cada vez que pulse la tecla, cambiará cíclicamente en la secuencia siguiente.  
(en blanco) > D1 > D2 > D3 > (en blanco)

	DATA Off	DATA1	DATA2	DATA3
En el modo de LSB	LSB	LSB-D1	LSB-D2	LSB-D3
En el modo de USB	USB	USB-D1	USB-D2	USB-D3
En el modo de FM	FM	FM-D1	FM-D2	FM-D3
En el modo de FMN	FMN	FM-N-D1	FM-N-D2	FM-N-D3
En el modo de AM	AM	AM-D1	AM-D2	AM-D3

### PRECAUCIÓN

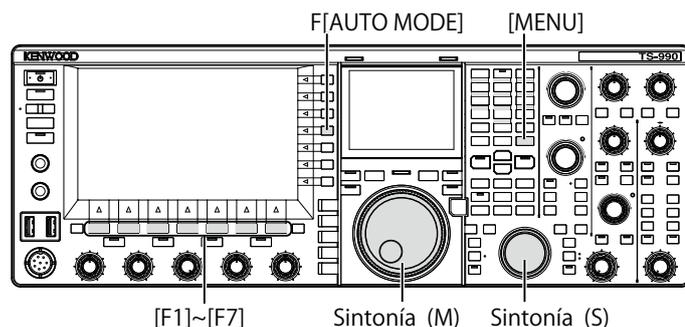
- ◆ La activación del procesador de voz durante el modo de datos puede interrumpir las comunicaciones de datos. {[página 9-6](#)}
- ◆ El método de espera y el silenciamiento de audio no utilizado para la transmisión puede configurarse para cada estado, DATA OFF, DATA 1, DATA 2, y DATA 3. {[página 5-11](#)}

## MODO AUTOMÁTICO

El Modo automático es una función muy útil que le permite cambiar automáticamente al modo de operación de acuerdo a su plan de bandas.

Puede preconfigurar los puntos de frecuencia del modo automático y los modos de operación correspondientes. Esto permitirá cambiar automáticamente el modo de operación cuando la frecuencia de operación sobrepase la gama de frecuencia del modo automático.

### HABILITACIÓN/INHABILITACIÓN DEL MODO AUTOMÁTICO



- 1 Pulse **[MENU]**.
- 2 Pulse **[A.MODE]** (F1) para abrir la pantalla **Auto Mode**.



- 3 Pulse **[A.MODE]** (F1) para alternar el Modo automático entre activo e inactivo.  
Mientras el Modo automático esté activo, la guía de teclas será de color amarillo independientemente de si las teclas están operables o no. Mientras el Modo automático esté inactivo, la guía de teclas será de color blanco.
- 4 Pulse **[OK]** (F6).
- 5 Para salir, pulse **[MENU]**.

### CONFIGURACIÓN DE PUNTOS DE FRECUENCIA DEL MODO AUTOMÁTICO

Puede configurar hasta 32 puntos de frecuencia del modo automático.

- 1 Pulse **[MENU]**.
- 2 Pulse **[A.MODE]** (F1) para abrir la pantalla **Auto Mode**.
- 3 Gire el control de **Sintonía** para seleccionar el punto de frecuencia.  
Sintonice la frecuencia de la banda seleccionada que desee almacenar.
- 4 Pulse y mantenga pulsada una de las teclas de modo para seleccionar el modo que desee almacenar.
- 5 Pulse **[COPY]** (F4) para copiar los datos de frecuencia y el modo de operación.
  - El punto de la frecuencia de la banda y seleccionada y el modo de operación seleccionados se almacenarán.
  - Para borrar el punto de frecuencia y el modo almacenados, pulse **[▲]** (F2) o **[▼]** (F3), o gire el control **MULTI/CH** para seleccionar la fila que desee borrar, y después pulse **[DELETE]** (F5). Los puntos situados debajo del borrado se moverán hacia arriba, y la visualización se actualizará.
- 6 Repita los pasos 3 y 5 hasta que queden configurados los datos de frecuencia y modo de operación para todos los puntos.
- 7 Pulse **[OK]** (F6).
- 8 Para salir, pulse **[MENU]**.

Mientras el Modo automático está activo, podrá seleccionar la banda de operación asignada automáticamente a cada canal. Las frecuencias inferiores a 10,1 MHz deberán seleccionarse para el modo de LSB, y las frecuencias superiores a 10,1 MHz deberán seleccionarse para el modo de USB.

La lista siguiente muestra un ejemplo de las configuraciones para las frecuencias del modo automático en la banda de HF y 50 MHz.

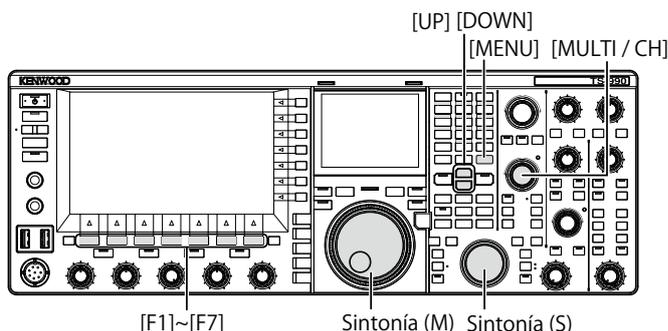
Frecuencia	Modo	Gama de frecuencias preajustada
1,620 MHz	AM	30 kHz ≤ frec. < 1,62 MHz
2,000 MHz	CW	1,62 MHz ≤ frec. < 2,0 MHz
3,500 MHz	LSB	2,0 MHz ≤ frec. < 3,5 MHz
3,525 MHz	CW	3,5 MHz ≤ frec. < 3,525 MHz
10,100 MHz	LSB	3,525 MHz ≤ frec. < 10,1 MHz
10,150 MHz	CW	10,1 MHz ≤ frec. < 10,15 MHz
14,000 MHz	USB	10,15 MHz ≤ frec. < 14,0 MHz
14,070 MHz	CW-R	14,0 MHz ≤ frec. < 14,07 MHz
14,112 MHz	FSK	14,07 MHz ≤ frec. < 14,112 MHz
18,068 MHz	USB	14,112 MHz ≤ frec. < 18,068 MHz
18,110 MHz	CW	18,068 MHz ≤ frec. < 18,11 MHz
21,000 MHz	USB	18,11 MHz ≤ frec. < 21,0 MHz
21,070 MHz	CW	21,0 MHz ≤ frec. < 21,07 MHz
21,125 MHz	FSK	21,07 MHz ≤ frec. < 21,125 MHz
21,150 MHz	CW	21,125 MHz ≤ frec. < 21,15 MHz
24,890 MHz	USB	21,15 MHz ≤ frec. < 24,89 MHz
24,930 MHz	CW	24,89 MHz ≤ frec. < 24,93 MHz
28,000 MHz	USB	24,93 MHz ≤ frec. < 28,0 MHz
28,070 MHz	CW	28,0 MHz ≤ frec. < 28,07 MHz
28,150 MHz	FSK	28,07 MHz ≤ frec. < 28,15 MHz
28,200 MHz	CW	28,15 MHz ≤ frec. < 28,2 MHz
29,000 MHz	USB	28,2 MHz ≤ frec. < 29,0 MHz
30,000 MHz	FM-DATA	29,0 MHz ≤ frec. < 30,0 MHz
50,000 MHz	USB	30,0 MHz ≤ frec. < 50,0 MHz
50,100 MHz	CW	50,0 MHz ≤ frec. < 50,1 MHz
51,000 MHz	USB	50,1 MHz ≤ frec. < 51,0 MHz
52,000 MHz	FM	51,0 MHz ≤ frec. < 52,0 MHz
60,000 MHz	USB	52,0 MHz ≤ frec. < 60,0 MHz

#### Nota:

- ◆ No hay frecuencias de modo automático de más de 52,0 MHz configuradas. La gama de frecuencias de 52,0 MHz ≤ frec. < 60,0 MHz se agrupa como modo de FM.

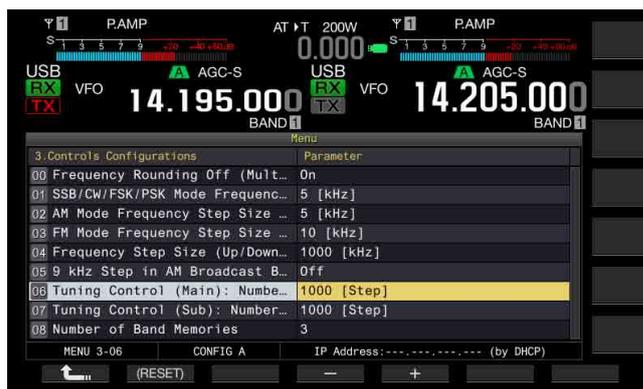
## SINTONÍA DE FRECUENCIAS

Además de los métodos normales de girar el control de Sintonía o pulsar **[UP]** o **[DOWN]** (micrófono), existen otros métodos para sintonizar frecuencias. En esta sección se describe cómo seleccionar rápidamente una frecuencia.



### SINTONÍA CON EL CONTROL DE SINTONÍA

- Gire el control de **Sintonía (M)** o **Sintonía (S)** para aumentar o reducir la frecuencia.
  - El giro hacia la derecha aumentará la frecuencia, y el giro hacia la izquierda la reducirá.
  - Puede ajustar el número de pasos por revolución del control de **Sintonía**. Si la Sintonía fina está inactiva en el modo de SSB, CW o FSK, el control de Sintonía utilizará 10 Hz por paso.
  - Con el valor predeterminado de 1000 pasos, una sola rotación del control de Sintonía cambiará la frecuencia 10 kHz.
- Seleccione Group No. 3, "Basic Configurations", en la pantalla **Menu**.
- Acceda al Menú 06, "Tuning Control (Main): Number of Steps per Revolution" o al Menú 07, "Tuning Control (Sub): Number of Steps per Revolution".
- Pulse **[SELECT]** (F4) para permitir la edición del cuadro de parámetros.



- Pulse **[-]** (F4) o **[+]** (F5) para seleccionar "250 [Step]", "500 [Step]", o "1000 [Step]".  
El valor predeterminado es "1000" para los Menús 06 y 07.
- Pulse **[↵]** (F1).
- Para salir, pulse **[MENU]**.

## UTILIZACIÓN DE LAS TECLAS DEL MICRÓFONO

- 1 Pulse **[UP]** o **[DOWN]** (micrófono) para aumentar o reducir la frecuencia.

### Nota:

- ◆ Puede asignar diferentes funciones a **[UP]** y **[DOWN]** (micrófono).

## CAMBIO DE FRECUENCIA

Si gira el control **MULTI/CH** podrá cambiar fácil y rápidamente la frecuencia. La frecuencia podrá aumentar y reducirse en pasos del ancho de frecuencias que se haya configurado.

- 1 Gire el control **MULTI/CH** para aumentar o reducir la frecuencia.  
El valor predeterminado del paso de cambio de frecuencia es "5 kHz" para los modos de AM, SSB, CW, FSK y PSK y "10 kHz" para el modo de FM.

## CAMBIO DEL PASO DE CAMBIO DE FRECUENCIA

- 1 Seleccione Group No. 3, "Basic Configurations", en la pantalla **Menu**.
- 2 Acceda al Menú 01, "SSB/CW/FSK/PSK Mode Frequency Step Size (Multi/Channel Control)", Menú 02, "AM Mode Frequency Step Size (Multi/Channel Control)", o Menú 03, "FM Mode Frequency Step Size (Multi/Channel Control)".
- 3 Pulse **[SELECT]** (F4) para permitir la edición del cuadro de parámetros.



- 4 Pulse **[-]** (F4) o **[+]** (F5) para seleccionar "On". Puede configurar el valor del paso de cambio de frecuencia como se indica a continuación.

Menú 3-01 (Modos de SSB, CW, FSK, y PSK)

0,5 kHz, 1 kHz, 2,5 kHz, 5 kHz, 10 kHz

Menú 3-02, (Modo de FM), y Menú 3-03, (Modo de AM)

5 kHz, 6,25 kHz, 10 kHz, 12,5 kHz, 15 kHz, 20 kHz, 25 kHz, 30 kHz, 50 kHz, 100 kHz

- 5 Pulse **[↩]** (F1).
- 6 Para salir, pulse **[MENU]**.

## REDONDEO DE LA FRECUENCIA

Al seleccionar la frecuencia utilizando el control **MULTI/CH**, si la nueva frecuencia está entre dos valores enteros, ésta se redondeará al entero más cercano. Puede desactivar la función de redondeo de la frecuencia.

- 1 Seleccione Group No. 3, "Basic Configurations", en la pantalla **Menu**.
- 2 Acceda al Menú 00, "Frequency Rounding Off (Multi/Channel Control)".
- 3 Pulse **[SELECT]** (F4) para permitir la edición del cuadro de parámetros.

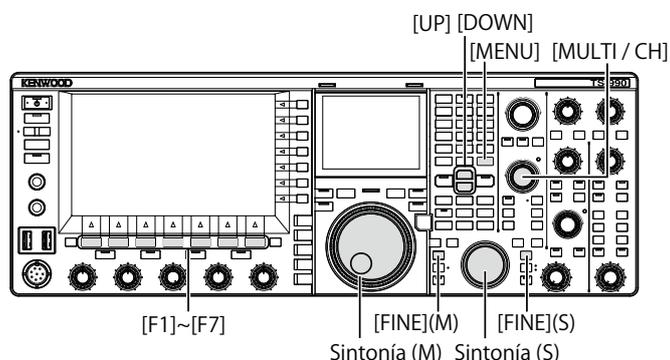


- 4 Pulse **[-]** (F4) o **[+]** (F5) para seleccionar "On" u "Off". EL valor predeterminado es "On" (redondeo de la frecuencia por cada paso). La selección de "Off" no permite que el transceptor redondee la frecuencia por cada paso.
- 5 Pulse **[↩]** (F1).
- 6 Para salir, pulse **[MENU]**.

## SINTONÍA FINA

Puede cambiar el valor del paso de cambio de frecuencia del control de **Sintonía** para que sea 1/10 del normal.

Con la Sintonía fina habilitada, podrá sintonizar con precisión la frecuencia recibida, si no puede sintonizarse fácilmente a la frecuencia de transmisión de la estación que llama, mientras esté en modo digital o de CW.



### ■ Sintonía fina de la frecuencia de la banda principal

- 1 Pulse **[FINE] (M)** para alternar la Sintonía fina entre activa e inactiva.

### ■ Sintonía fina de la frecuencia de la banda secundaria

- 1 Pulse **[FINE] (S)** para alternar la Sintonía fina entre activa e inactiva.

#### Nota:

- ◆ Mientras la Sintonía fina esté inactiva, el dígito de 1 Hz de la visualización de la frecuencia estará en gris.
- ◆ En el modo de FM o AM, los dígitos de 10 Hz y 1 Hz estarán normalmente en gris. Mientras la Sintonía fina esté activa, la visualización en gris de la frecuencia se cancelará y aparecerán todos los dígitos, incluyendo el de 1 kHz.

## SINTONÍA EN PASOS DE MHZ

- 1 Pulse **[UP]** o **[DOWN]** para cambiar la frecuencia en pasos de 1 MHz.
  - Si mantiene pulsada la tecla, la frecuencia aumentará o disminuirá continuamente.
  - Puede cambiar el valor del paso de cambio de frecuencia que desee aplicar cuando pulse **[UP]** o **[DOWN]**.
- 2 Seleccione Group No. 3, "Basic Configurations", en la pantalla **Menu**.
- 3 Acceda al Menú 04, "Frequency Step Size (Up/Down Keys)".
- 4 Pulse **[SELECT] (F4)** para permitir la edición del cuadro de parámetros.

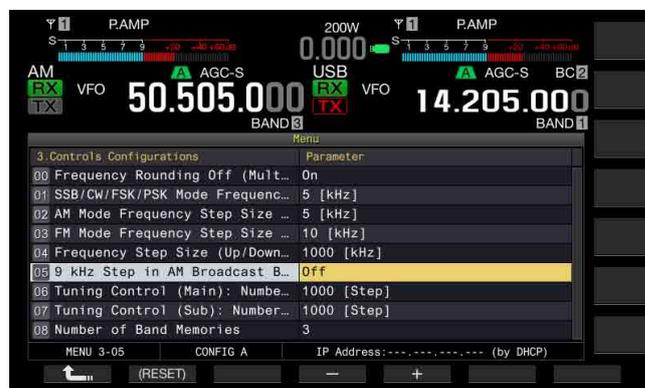


- 5 Pulse **[-] (F4)** o **[+] (F5)** para seleccionar "100 [kHz]", "500 [kHz]", o "1000 [kHz]". El valor predeterminado es "1000".
- 6 Pulse **[↩] (F1)**.
- 7 Para salir, pulse **[MENU]**.

## SELECCIÓN DEL PASO DE CAMBIO DE FRECUENCIA PARA LA ESCUCHA DE EMISIONES DE AM

Para la escucha de la banda de AM de 522 kHz a 1710 kHz, la frecuencia de recepción podrá cambiarse girando el control **MULTI/CH** con el valor del paso de cambio de frecuencia de 9 kHz.

- 1 Seleccione Group No. 3, "Basic Configurations", en la pantalla **Menu**.
- 2 Acceda al Menú 05, "9 kHz Step in AM Broadcast Band (Multi/ Channel Control)".
- 3 Pulse **[SELECT] (F4)** para permitir la edición del cuadro de parámetros.



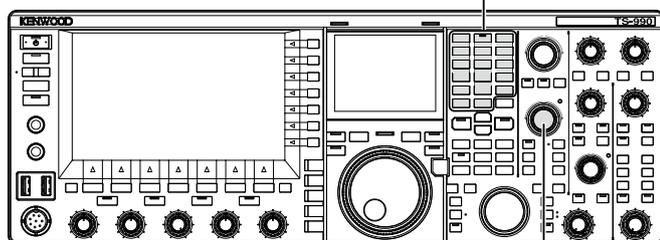
- 4 Pulse **[-] (F4)** o **[+] (F5)** para seleccionar "On" u "Off". La selección de "Off" le permite cambiar la frecuencia de recepción con el paso de cambio de frecuencia configurado en el Menú 3-03. El valor predeterminado es "Off" (tipo K) y "On" (tipo E).

- 5 Pulse [  ] (F1).
- 6 Para salir, pulse [MENU].

## INTRODUCCIÓN DIRECTA DE LA FRECUENCIA

Si la frecuencia deseada está lejos de la frecuencia actual, la introducción directa del número utilizando el teclado numérico es el método más rápido para sintonizar la frecuencia.

Teclas de selección de banda  
[1.8]~[50], [GEN1], [GEN2], [ENT], [CLR]



[MULTI / CH]

- 1 Pulse [ENT].  
En la visualización de la frecuencia aparecerá una serie de guiones ("-") para la banda de operación seleccionada.
- 2 Pulse las teclas numéricas para introducir la frecuencia.
  - Al pulsar las teclas numéricas, los números introducidos reemplazarán a los guiones, comenzando por el dígito superior.
  - Para introducir 1,82 MHz, pulse [0/50], [1/1.8], [8/24], [2/3.5], y después [ENT] para completar la introducción.
  - Si pulsa [CLR] durante la introducción, ésta se cancelará, y reaparecerá la frecuencia del VFO existentes antes de haber iniciado la introducción.



### Nota:

- ◆ La frecuencia máxima que podrá introducir para Sintonía fina es 59,99999 MHz; no podrá introducir 60 MHz.
- ◆ Si pulsa [ENT] al introducir una frecuencia, los dígitos restantes se llenarán con 0.
- ◆ Si introduce un valor fuera de la gama de frecuencias de transmisión y recepción, sonará un pitido un pitido y la introducción se rechazará.
- ◆ La introducción de un valor de 0 a 5 establecerá automáticamente el dígito como el de decenas de 10 MHz, y la introducción de un valor de 6 a 9 establecerá el dígito como el de unidades de 1 MHz.
- ◆ Para introducir una frecuencia inferior a 6 MHz, deberá introducir en primer lugar un valor de 0 (para el dígito de 10 MHz).
- ◆ Aunque introduzca el dígito de decenas de 10 Hz, "0" no aparecerá.
- ◆ La introducción de frecuencia desactivará la RIT y XIT. Sin embargo, las frecuencias de desplazamiento respectivas no se cancelarán.
- ◆ En cualquier modo, excepto el de AM y FM y cuando la Sintonía fina esté inhabilitada, el dígito de decenas de 10 Hz será el más bajo que pueda introducir, y en los modos de AM y FM, el más bajo será el de las centenas de 100 Hz.
- ◆ Después de introducir una frecuencia en el Modo automático, el modo de operación cambiará automáticamente. [\(página 4-11\)](#)

## VISUALIZACIÓN DEL HISTORIAL DE INTRODUCCIONES DE FRECUENCIA

En el transceptor podrán almacenarse un máximo de 10 frecuencias introducidas utilizando el teclado numérico. Para volver a utilizar una frecuencia previamente introducida, podrá recuperarla de las últimas 10 frecuencias introducidas.

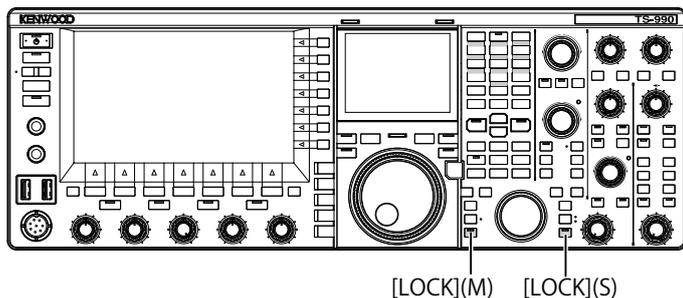
- 1 Pulse [ENT] para permitir la introducción de la frecuencia.  
Todos los dígitos para la frecuencia se visualizarán con "-" (guiones).
- 2 Gire el control **MULTI/CH** para visualizar el historial.
  - Aparecerán las frecuencias almacenadas junto con sus números de registro. En primer lugar aparecerá la frecuencia con el número de registro más reciente.
  - Gire el control **MULTI/CH** hacia la derecha para aumentar el número de registro y visualizar secuencialmente los registros más antiguos.
- 3 Pulse [ENT] para configurar la frecuencia seleccionada para el VFO.

### Nota:

- ◆ Si la frecuencia no se introdujo correctamente, la introducción no se almacenará como última frecuencia introducida.
- ◆ Si no se había introducido frecuencia, no aparecerá nada como última frecuencia introducida.
- ◆ Si introduce una frecuencia mientras esté configurando el punto de frecuencia del modo automático, no aparecerá nada como última frecuencia introducida.
- ◆ Si activa el transversor, todos los registros de frecuencias se borrarán.

## UTILIZACIÓN DEL BLOQUEO DE FRECUENCIA

El bloqueo de frecuencia puede bloquear teclas y controles particulares para que su accionamiento accidental no cambie la frecuencia.



### ■ Bloqueo de la frecuencia de la banda principal

- 1 Pulse **[LOCK] (M)** para bloquear la frecuencia para la banda principal.  
El LED "LOCK" (M) se encenderá en naranja.

### ■ Bloqueo de la frecuencia de la banda secundaria

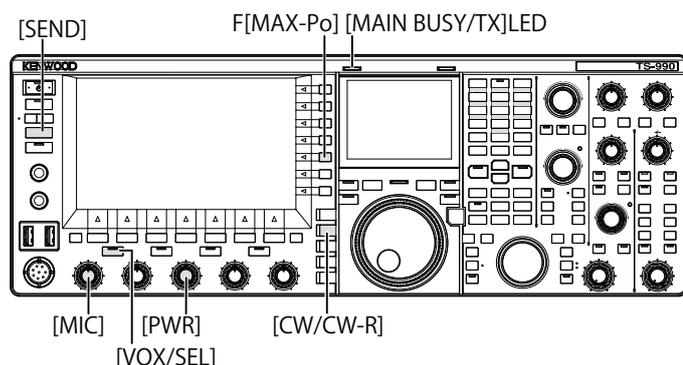
- 1 Pulse **[LOCK] (S)** para bloquear la frecuencia para la banda secundaria.  
El LED "LOCK" (S) se encenderá en naranja.

A continuación se indican las teclas y controles que estarán bloqueados mientras esté bloqueada la frecuencia. Consulte la tabla siguiente.

Teclas/Controles	Observaciones
Controles de <b>Sintonía (M)</b> y <b>Sintonía (S)</b>	Durante la operación con TF-SET, podrá girarse el control de Sintonía (M).
Control <b>MULTI/CH</b>	Durante la configuración, gírelo para desplazarse por los elementos que desee editar.
Tecla <b>[ENT]</b>	
Tecla <b>[M.IN]</b>	
Tecla <b>[SCAN] (F5)</b>	Todavía podrá utilizarse pulsando y manteniéndola pulsada para abrir la pantalla de configuración.
Teclas <b>[UP]</b> y <b>[DOWN]</b> (micrófono)	Puede utilizarse mientras TF-SET esté operándose en el modo de VFO. <b>[UP]</b> y <b>[DOWN]</b> (micrófono) todavía podrán utilizarse para cambiar parámetros en la pantalla <b>Menu</b> . <b>[UP]</b> y <b>[DOWN]</b> (micrófono) todavía podrán utilizarse para la operación de "paleta" si se ha configurado en el Menú 04, (Paddle (Microphone Up/Down Keys)).
Tecla <b>[M/V]</b>	
Teclas <b>[RX] (M)</b> y <b>[RX] (S)</b>	Solamente podrán operarse si la frecuencia de la banda principal está bloqueada.
Teclas <b>[TX] (M)</b> y <b>[TX] (S)</b>	
Teclado de selección de banda	
<b>[M&gt;VFO] (F)</b> , <b>[M&gt;V]</b>	
Tecla <b>[M&gt;S]</b>	
Tecla <b>[M/S]</b>	
Teclas de modo	Pulse y mantenga pulsadas en modo de FM para entrar en el modo de FM de banda estrecha.
Teclas <b>[FINE] (M)</b> y <b>[FINE] (S)</b>	
<b>[CW T.] (M)</b> y <b>[CW T.] (S)</b>	
Tecla <b>[Q.MR]</b>	
Tecla <b>[QM.IN]</b>	
Touchscreen Tuning	
<b>[UP]</b> y <b>[DOWN]</b>	
<b>[TRACKING]</b>	Solamente podrán operarse si la frecuencia de la banda principal está bloqueada.

## TRANSMISIÓN

### TRANSMISIÓN DE AUDIO



- 1 Mantenga pulsado **[PTT]** (micrófono), o pulse **[SEND]**.
- 2 Hable ante el micrófono con voz normal.
- 3 Suelte **[PTT]** (micrófono), o pulse **[SEND]**.  
El transceptor volverá al estado de recepción.

### TRANSMISIÓN EN CW

Si hay un manipulador o manipulador de paleta conectado al transceptor, podrá transmitir en el modo de CW.

- 1 Pulse **[CW/CW-R]** para seleccionar el modo de CW.
- 2 Pulse **[VOL/SEL]** o **[FBK]** para habilitar la interrupción.
- 3 Accione su manipulador o manipulador de paleta.

#### Nota:

- ◆ Durante la transmisión estará encendido el LED "TX" LED correspondiente a la banda seleccionada.

## AJUSTE DE LA GANANCIA DEL MICRÓFONO

Puede ajustar la ganancia del micrófono cuando transmita en el modo de SSB o AM.

- 1 Mantenga pulsado **[PTT]** (micrófono), o pulse **[SEND]**.  
El LED "MAIN BUSY/TX" se encenderá en rojo.
- 2 Hable ante el micrófono con voz normal.
- 3 Gire el control **MIC** para ajustar la ganancia del micrófono.  
Modo de SSB  
Gire el control **MIC** mientras hable ante el micrófono para ajustar el nivel. La visualización del medidor de ALC variará dependiendo del nivel de audio. Ajuste el nivel de forma que no sobrepase la tolerancia de la gana del ALC. {página 4-19}  
Modo de AM  
Gire el control **MIC** mientras hable ante el micrófono para ajustar el nivel. Ajuste el nivel hasta que la indicación del medidor de PWR varíe ligeramente de acuerdo con el nivel de audio.
- 4 Suelte **[PTT]** (micrófono), o pulse **[SEND]**.  
El LED "MAIN BUSY/TX" se encenderá en roja o se apagará dependiendo de la configuración para el nivel del silenciador.

#### Nota:

- ◆ Para el modo de FM, configure la ganancia del micrófono en el Menú Avanzado 13, "Microphone Gain (FM Mode)". {página 5-28}

## AJUSTE DE LA POTENCIA DE TRANSMISIÓN

Reduzca la potencia de transmisión hasta donde pueda realizar un QSO con seguridad. Esto impedirá interferir o molestar a otras estaciones.

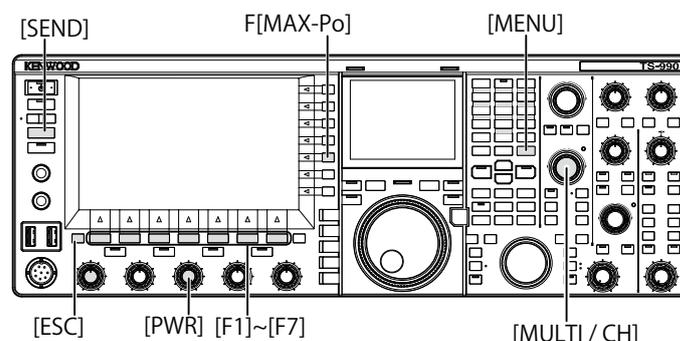
Con este transceptor, podrá ajustar la potencia de transmisión incluso mientras esté transmitiendo.

- 1 Gire el control **PWR** para ajustar la potencia de transmisión. El giro hacia la derecha aumenta la potencia de transmisión, y hacia la izquierda, la disminuye. La gama de potencia de transmisión variará dependiendo de la banda y el modo de operación. Consulte la tabla siguiente.

	TS-990S	
	Excepto AM	AM
Banda de HF	5 a 200 [W]	5 a 50 [W]
Banda de 50 MHz	5 a 200 [W]	5 a 50 [W]

### AJUSTE PRECISO DE LA POTENCIA DE TRANSMISIÓN

Puede seleccionar el número de pasos cuando gire el control **PWR**.



- 1 Seleccione Group No. 6, "TX/RX Filters & Misc", en la pantalla **Menu**.
- 2 Acceda al Menú 04, "Transmit Power Step Size".
- 3 Pulse **[SELECT]** (F4) para permitir la edición del cuadro de parámetros.



- 4 Pulse **[-]** (F4) o **[+]** (F5) para seleccionar "1 [W]", o "5 [W]".  
El valor predeterminado es "5 [W]".
- 5 Pulse **[ ]** (F1).
- 6 Para salir, pulse **[MENU]**.

## LIMITADOR DE POTENCIA DE TRANSMISIÓN

Puede colocar un limitador en la potencia de transmisión de su transceptor. Esta función limita la potencia de transmisión para que no exceda el límite de potencia configurado de transmisión incluso con la rotación del control **PWR**. En el modo de datos, puede operar el transceptor limitando la potencia de transmisión en la banda especificada.

- 1 Pulse **[MAX-Po]** (F) para abrir la pantalla **TX Output Limit**.



- 2 Pulse **[◀▶]** (F4) o **[▶▶]** (F5) para resaltar una línea para una banda de frecuencias.
- 3 Pulse **[▲]** (F2) o **[▼]** (F3) para seleccionar la potencia de transmisión que desee controlar.

Como se muestra a continuación, puede seleccionar el elemento para limitar la potencia de transmisión.

### Max Power Limit [W]

Límite de potencia de transmisión para transmisión normal.

### Max Power Limit (DATA) [W]

Permite la configuración para el límite de potencia de transmisión en el modo de datos.

### TX Tune Power [W]

Permite la configuración para el límite de potencia de transmisión para la sintonía de transmisión. [\[página 9-14\]](#)

- 4 Pulse **[-]** (F6) o **[+]** (F7), o gire el control **MULTI/CH** para seleccionar el valor de límite para la potencia de transmisión. Pulse y mantenga pulsada **[(RESET)]** (F1) para devolver el valor de límite para el elemento seleccionado a al predeterminado.

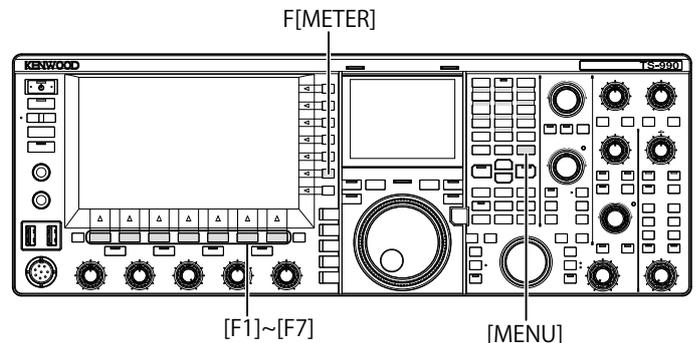
- 5 Para salir, pulse **[MAX-Po]** (F) o **[ESC]**.

### Nota:

- ◆ Si en el Menú Avanzado 08 había configurado "On" (con la reducción de potencia de transmisión de 5 W), "TX Power Down with Transverter Enabled", **[MAX-Po]** (F) de la parte derecha de la pantalla principal y el valor de vataje de la guía de teclas desaparecerán cuando se active el transversor.
- ◆ Si selecciona ANT1 para utilizar el transceptor con un sintonizador de antena externo, la potencia de transmisión máxima estará limitada a 100 W. Aunque configure más de 100 W para el limitador de potencia de transmisión, la visualización en la guía de teclas de **[MAX-Po]** (F) permanecerá en 100 W así como la visualización en la pantalla principal (100 W).
- ◆ Si el transceptor tiene permitido transmitir en la banda de 5 MHz (tipo K solamente), podrá realizar la configuración para la banda de 5 MHz, pero el transceptor no transmitirá en la banda de 5 MHz.

## MEDIDOR

El medidor para la banda principal mide la señal como el medidor S durante la recepción y como el medidor seleccionado durante la transmisión. El medidor para la banda secundaria siempre visualiza la indicación del medidor S. El tipo de medidor para la banda principal visualizado en la pantalla principal puede cambiarse.



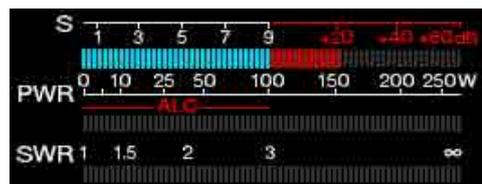
## CAMBIO DEL TIPO DE MEDIDOR

Puede seleccionar el patrón de visualización del medidor, que muestra el estado de la banda principal, entre un patrón digital o dos patrones analógicos.

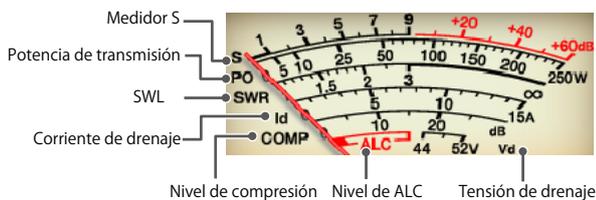
- 1 Seleccione Group No. 0, "Basic Configurations", en la pantalla **Menu**.
- 2 Acceda al Menú 10, "Meter Display Pattern".
- 3 Pulse **[SELECT]** (F4) para permitir la edición del cuadro de parámetros.



- 4 Pulse **[-]** (F4) o **[+]** (F5) para seleccionar "Type 1" (Digital), "Type 2" (Analogico 1), o "Type 3" (Analogico 2). El valor predeterminado es "Type 2" (Analogico 1).
- 5 Pulse **[↶]** (F1).
- 6 Para salir, pulse **[MENU]**.



Type 1 (Medidor digital)



Type 2 (Medidor analógico 1)

## CAMBIO DEL MEDIDOR DE TRANSMISIÓN

### 1 Pulse [METER] (F).

Los parámetros variarán de acuerdo con el tipo de medidor:

#### Para Type 1 (Medidor digital)

SWR > Id > Vd > TEMP > SWR

#### Para Type 1 (Medidor digital) y visualizado como modo comprimido

Po > SWR > Id > ALC > Vd > TEMP

#### Para Type 2 o Type 3 (Medidor analógico)

P0 > SWR > Id > COMP > ALC > VD

**P0** Indica la potencia de transmisión. (Indica el valor de pico de la potencia de transmisión.)

**SWR** Indica la relación de ondas estacionarias que muestra el estado de acoplamiento de impedancia de la antena.

**COMP** Muestra el valor de la compresión de la señal de transmisión realizada por el procesador de voz.

**ALC** Indica la tensión del circuito de control automático de nivel.

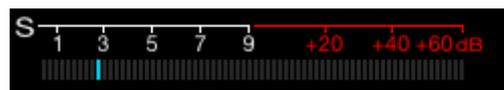
**Id** Indica la corriente de drenaje en el circuito de FET final.

**Vd** Indica la tensión de drenaje en el circuito de FET final.

**TEMP** Indica la temperatura del circuito interno.



El medidor S para la banda secundaria aparece en la parte superior derecha de la visualización principal.



Medidor S para la banda secundaria

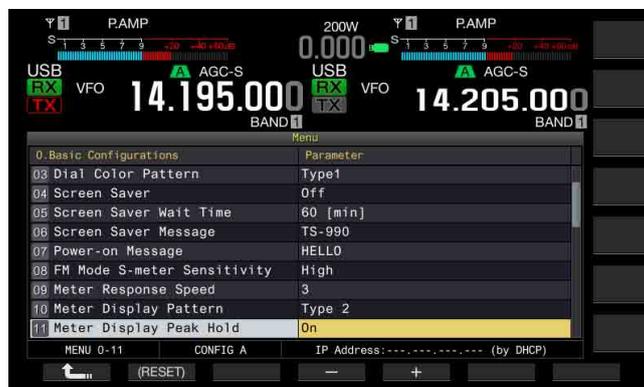
### Nota:

- ◆ Si conecta un medidor analógico al terminal **METER** del panel trasero, podrá observar el nivel de señal con el medidor externo. [\(página 16-15\)](#)
- ◆ El medidor de COMP podrá seleccionarse mientras el Procesador de voz esté activo.

## RETENCIÓN DE VALOR DE PICO DE MEDIDOR

Indica el valor de pico retenido en el medidor digital.

- 1 Seleccione Group No. 0, "Basic Configurations", en la pantalla **Menu**.
- 2 Acceda al Menú 11, "Meter Display Peak Hold".
- 3 Pulse [**SELECT**] (F4) para permitir la edición del cuadro de parámetros.



- 4 Pulse [-] (F4) o [+] (F5) para seleccionar "Off" u "On". El valor predeterminado es "On" (utilizar con retención de pico de medidor). La selección de "Off" inhabilita la retención de pico de medidor. En este caso, los valores de pico permanecerán visualizados durante el tiempo siguiente:

Visualización superior: 0,5 segundos

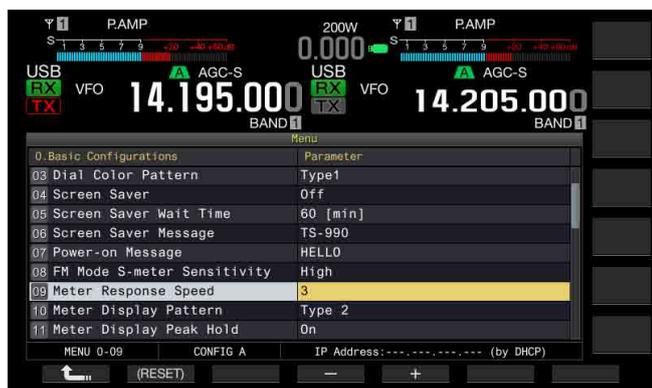
Visualizaciones central e inferior: 0,3 segundos (excepto el medidor de SWR)

- 5 Pulse [**↵**] (F1).
- 6 Para salir, pulse [**MENU**].

## VELOCIDAD DE RESPUESTA DEL MEDIDOR ANALÓGICO

Puede configurar la velocidad de respuesta de la aguja del medidor analógico.

- 1 Seleccione Group No. 0, "Basic Configurations", en la pantalla **Menu**.
- 2 Acceda al Menú 09, "Meter Response Speed".
- 3 Pulse [**SELECT**] (F4) para permitir la edición del cuadro de parámetros.



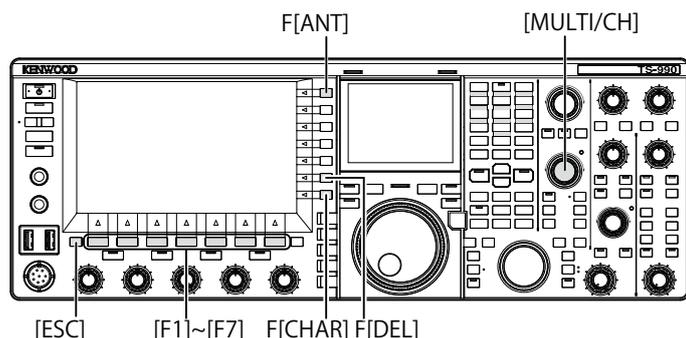
- Pulse [-] (F4) o [+] (F5) para seleccionar un valor de "1" a "4". El valor predeterminado es "3".
- Pulse [ ] (F1).
- Para salir, pulse [MENU].

**Nota:**

◆ El parámetro configurado también se aplica para el medidor vertical utilizado en el modo de SWL.

## ALMACENAMIENTO DEL NOMBRE DE ANTENA

Puede almacenar un nombre de antena por la antena conectada. Si se utilizan varias antenas, banda por banda, la visualización del nombre antena le permitirá distinguir la antena que desee seleccionar.



- Pulse y mantenga pulsada [ANT] (F) para abrir la pantalla **Antenna Name**.
- Pulse [ ] (F2) o [ ] (F3), o gire el control **MULTI/CH** para seleccionar el conector de antena al que desee asignar un nombre.
- Pulse [NAME] (F6) para permitir la edición del cuadro de parámetros.



- Introduzca el nombre de antena pulsando las teclas de función o girando el control **MULTI/CH**. Podrá introducir un máximo de 5 caracteres alfanuméricos y símbolos.

[SPACE] (F1): Pulse para introducir un espacio.

[-] (F2) o [+] (F3): Pulse para visualizar el carácter anterior o el siguiente.

[ ] (F4) y [ ] (F5): Pulse para mover el puntero hacia la izquierda o la derecha.

[SAVE] (F6): Pulse para almacenar los caracteres seleccionados.

[BACK SPACE] (F): Pulse para borrar el carácter situado a la izquierda del cursor.

[DEL] (F): Pulse para borrar el carácter situado a la derecha del cursor.

[CHAR] (F): Cambia el tipo de caracteres. Cada vez que pulse [CHAR] (F), el tipo de caracteres cambiará cíclicamente en la secuencia siguiente:

ABC (mayúsculas) > abc (minúsculas) > ÀÀÀ (mayúsculas) > ààà (minúsculas) > !"# (símbolos) > ABC (mayúsculas)

### ■ Caracteres y símbolos disponibles (un máximo de 5 caracteres)

A continuación se muestran los caracteres y símbolos disponibles cuando se haya seleccionado "English" en el Menú 9-01. Si desea introducir caracteres japoneses, descargue el manual de instrucciones japonés para referirse a los caracteres y los símbolos disponibles para los caracteres japoneses.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z				
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z				
!	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	,	/	:	<	=
>	?	@	[	\	^	_	`	{		}	~			
。	「	」	、											

- Pulse [SAVE] (F6) para almacenar el nombre de la antena.
- Para salir, pulse [ESC].

## CAMBIO DE ANTENA

Puede cambiar la antena conectada al panel trasero de acuerdo con la banda de operación. Los parámetros configurados para ANT1 a ANT4 y DRV se almacenarán automáticamente en la memoria de bandas de antenas. Si la próxima vez selecciona la misma banda, se seleccionará automáticamente la misma antena.

- Pulse [ANT] (F) para seleccionar la antena. Cada vez que pulse la tecla, el modo de operación cambiará cíclicamente en la secuencia siguiente.

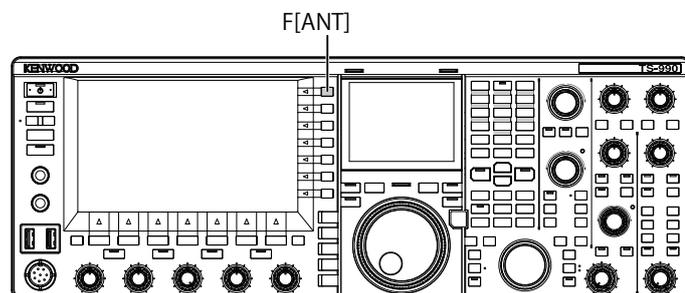
ANT1 > ANT2 > ANT3 > ANT4 > ANT1

Gama de frecuencias para la antena seleccionada (MHz)	
0,03 a 0,522	10,5 a 14,5
0,522 a 2,5	14,5 a 18,5
2,5 a 4,1	18,5 a 21,5
4,1 a 6,9	21,5 a 25,5
6,9 a 7,5	25,5 a 30,0
7,5 a 10,5	30,0 a 60,0

## ANTENA DE RECEPCIÓN

Puede seleccionar una antena para dedicarla a recepción.

Para operar el transceptor con una antena dedicada a recepción, como una antena Beverage de banda baja de HF o una antena de cuadro direccional, deberá conectar la antena al conector **RX IN** del panel trasero.



### 1 Pulse [RX ANT].

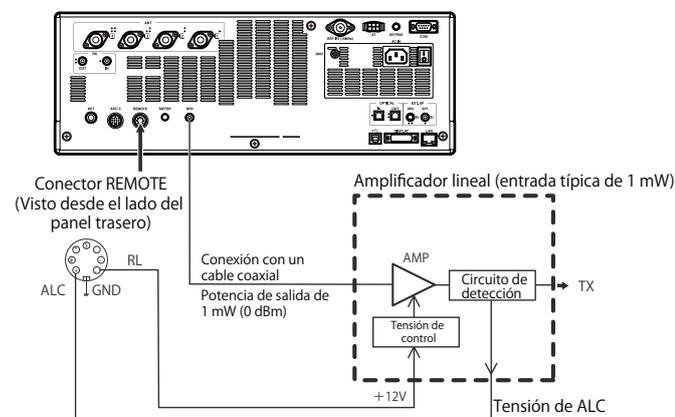
Cada vez que pulse la tecla, la antena para la banda de operación seleccionada alternará entre activa e inactiva.

Cuando la active, en la pantalla principal aparecerá "RX".

Si configura la misma antena (ANT1 a ANT4) para la banda principal y la banda secundaria, la antena de recepción para la banda no seleccionada también cambiará.

## SALIDA DE EXCITACIÓN (DRV)

La gama de frecuencias que pueden transferirse desde la salida de excitación (DRV) es 135 kHz (135,700 kHz a 137,799 kHz) y la banda de radioaficionados de 1,9 a 50 MHz. El nivel de salida es 1 mW (0 dBm).



### 1 Pulse [DRV].

- El LED "DRIVE" se encenderá en verde.
- Si la señal de transmisión se envía desde el conector DRV, no podrá transmitirse señal desde los conectores **ANT1** a **ANT4**.
- Siguiendo las configuraciones de los Menús Avanzados 11 (Linear Amplifier Control (HF Band)) y 12 (Linear Amplifier Control (50 MHz Band)), se envían +12 V desde la patilla 7 (RL) del conector **REMOTE**.
- El medidor de PWR estará inactivo durante la transmisión desde el conector **DRV**. El circuito de control automático se activará cuando se aplique tensión a la patilla 6 (ALC) del conector **REMOTE**, y el estado del circuito de control automático aparecerá en el medidor de ALC.

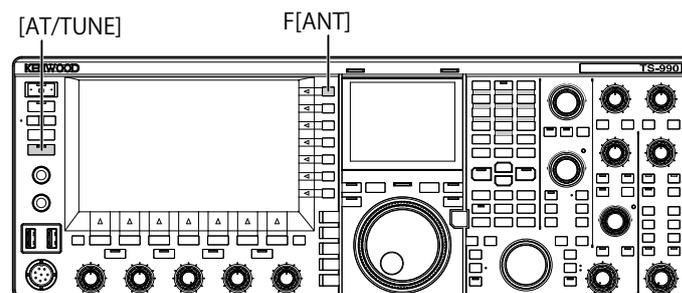
### Nota:

- ◆ Asegúrese de que la conexión para utilizar con la salida de excitación se haya realizado como se describió anteriormente.
- ◆ Gire el control **PWR** para reducir la potencia de transmisión.

## SINTONIZADOR DE ANTENA EXTERNO

Como se explica en "INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE LA ANTENA", obtendrá el óptimo rendimiento cuando acople la impedancia del cable coaxial con la de la antena. {página 1-1}

Para ajustar la impedancia entre la antena y el transceptor, utilice un sintonizador de antena externo o el sintonizador de antena interno.



## ASEGURACIÓN DEL ACOPLAMIENTO A LA ANTENA

- 1 Seleccione la frecuencia de transmisión.
- 2 Pulse **[ANT]** (F) para seleccionar la antena.
  - Asegúrese de que haya seleccionado "ANT 2" si va a utilizar el sintonizador de antena interno, y de que haya conectado la antena externa al conector **ANT1**.
  - Si la antena externa se ha conectado al conector **ANT1**, el sintonizador de antena interno no se podrá utilizar seleccionando "ANT1".
- 3 Pulse y mantenga pulsada **[AT/TUNE]** para sintonizar.
  - El transceptor pasará al modo de CW, y se iniciará la sintonía. Además, la potencia de transmisión será "10 W", el medidor de SWR se seleccionará como el medidor de transmisión.
  - Una vez finalizada la sintonía, el parpadeo de ">T" cambiará a encendido. Mientras el sintonizador de antena esté habilitado durante la recepción, el parpadeo de "R>" también cambiará a encendido.
  - Para detener la sintonía, pulse de nuevo **[AT/TUNE]**.
  - Si la relación de ondas estacionarias es extremadamente alta, como 10:1 o más, sonará la alerta "SWR" en código Morse, y el sintonizador de antena interno se desactivará.
  - Ajuste el sistema de antena a una relación de ondas estacionarias inferior antes de volver a sintonizar.



## 4 Asegúrese de que la sintonía de antena se haya completado.

- Cuando la sintonía de antena se haya completado normalmente, sonará "T" en código Morse.
- Aunque se haya completado la sintonía de antena, "R<AT>T", continuarán apareciendo y desapareciendo alternativamente. El LED "AT" se encenderá.
- Si la sintonía de antena no se completa en 20 segundos, sonará la alerta "5" en código Morse. En este caso, si pulsa **[AT/TUNE]** se detendrá el pitido de alerta, y la señal de transmisión no se enviará al circuito de sintonía de antena.

**Nota:**

- ◆ El sintonizador de antena interno no sintonizará fuera de la gama de frecuencias de transmisión con licencia.
- ◆ Pulse y mantenga pulsada **[AT/TUNE]** durante la transmisión para iniciar la sintonía.
- ◆ Si transcurren 60 segundos sin que se establezca acoplamiento, la sintonía finalizará automáticamente. En este caso, el circuito del sintonizador de antena se desconectará, "AT", ">T" y "R<" desaparecerán de la pantalla principal, y el LED "AT" se apagará.
- ◆ Si la sintonía de antena no se completa incluso con la antena con una relación de ondas estacionarias de 3:1 o menos, ajuste el sistema de antena para reducir la relación de ondas estacionarias y, a continuación, reinicie el proceso de sintonía.
- ◆ Aunque la sintonía de antena se complete, puede darse el caso de que la relación de ondas estacionarias no sea de 1:1 o menos.
- ◆ Si selecciona ANT1 para utilizar el transceptor con un sintonizador de antena externo, la potencia de transmisión máxima estará limitada a 100 W. [\[página 4-21\]](#)

Banda preajustada (MHz) para el sintonizador de antena interno	
0,03 a 1,85	14,10 a 14,50
1,85 a 2,50	14,50 a 18,50
2,50 a 3,525	18,50 a 21,15
3,525 a 3,575	21,15 a 21,50
3,575 a 3,725	21,50 a 25,50
3,725 a 4,1	25,50 a 29,0
4,1 a 6,9	29,0 a 30,0
6,9 a 7,05	30,0 a 51,00
7,05 a 7,1	51,00 a 52,00
7,1 a 7,50	52,00 a 53,00
7,50 a 10,50	53,00 a 60,0
10,50 a 14,10	

**Nota:**

- ◆ Aunque utilice la información de la frecuencia actual, un cambio en el entorno de la antena puede aumentar la relación de ondas estacionarias. En tal caso, vuelva a sintonizar la antena hasta que se reduzca la relación de ondas estacionarias.
- ◆ La tabla de frecuencias externas especifica la separación de frecuencias para las bandas para radioaficionados, tanto japonesas como internacionales. Por lo tanto, también figuran las frecuencias fuera de la banda para radioaficionados japonesa.

**PREAJUSTE**

Los resultados de la sintonía en cada banda preajustada pueden almacenarse en el sintonizador de antena interno como información de sintonía preajustada.

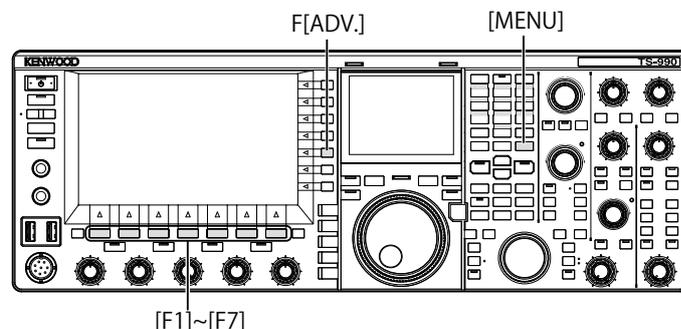
Mientras el sintonizador de antena interno esté activo, la información de sintonía preajustada correspondiente a la frecuencia de transmisión actual se aplicará al sintonizador de antena interno.

1 Pulse **[AT/TUNE]**.

- En la pantalla principal aparecerá "AT>T". "R>" aparece mientras un sintonizador de antena externo está activo. La información de sintonía preajustada correspondiente a la frecuencia de transmisión actual se aplicará al sintonizador de antena interno.
- Si cambia la frecuencia de transmisión, la información de sintonía preajustada seguida por la banda preajustada se configurarán automáticamente para el sintonizador de antena interno.
- Para desactivar el sintonizador de antena interno, pulse de nuevo **[AT/TUNE]**.

**CAMBIO DEL COMPORTAMIENTO DE LA ANTENA PARA RECEPCIÓN**

Puede pasar las señales recibidas a través del sintonizador de antena interno. Si el sintonizador de antena interno está activo, pueden reducirse las interferencias en la recepción de la frecuencia separada.



- 1 Pulse **[ADV.]** (F) de la pantalla **Menu** para abrir la pantalla **Advanced Menu**.
- 2 Acceda al Menú 10, "Antenna Tuner during RX".
- 3 Pulse **[SELECT]** (F4) para permitir la edición del cuadro de parámetros.
- 4 Pulse **[-]** (F4) o **[+]** (F5) para seleccionar "On" u "Off". El valor predeterminado es "Off" (no utilizar el sintonizador de antena durante la recepción). La selección de "On" permite utilizar el sintonizador de antena durante la recepción.
- 5 Pulse **[ ]** (F1).
- 6 Para salir, pulse **[MENU]**.

**Nota:**

- ◆ Si la interrupción total para uso en el modo de CW está activa, el sintonizador de antena para recepción puede funcionar independientemente de la configuración de arriba.
- ◆ Si la banda para la transmisión y recepción durante la operación Dividida difiere, el sintonizador de antena no funcionará independientemente de la configuración de arriba.

## RETENCIÓN DE TRANSMISIÓN DESPUÉS DE HABER COMPLETADO LA SINTONÍA DE ANTENA

Puede continuar transmitiendo incluso después de que la sintonía de antena se haya completado.

- 1 Pulse **[ADV.]** (F) de la pantalla **Menu** para abrir la pantalla **Advanced Menu**.
- 2 Acceda al Menú 09, "TX Hold After Antenna Tuning".
- 3 Pulse **[SELECT]** (F4) para permitir la edición del cuadro de parámetros.



- 4 Pulse **[-]** (F4) o **[+]** (F5) para seleccionar "On". El valor predeterminado es "Off".
- 5 Pulse **[ ]** (F1).
- 6 Para salir, pulse **[MENU]**.

## CONFIGURACIÓN DE LA SALIDA DE AURICULARES ESTÉREO

### CONFIGURACIÓN DEL EQUILIBRIO DE MEZCLA DE LA SALIDA DE AURICULARES ESTÉREO

puede ajustar el equilibrio de mezcla del audio recibido entre los canales izquierdo y derecho, para la operación con auriculares estéreo.

- 1 Seleccione Group No. 1, "Audio Performance", en la pantalla **Menu**.
- 2 Acceda al Menú 07, "Headphones Mixing Balance".
- 3 Pulse **[SELECT]** (F4) para permitir la edición del cuadro de parámetros.
- 4 Pulse **[-]** (F4) o **[+]** (F5) para configurar el equilibrio de mezcla dentro de la gama disponible de "0" a "10".
  - El valor predeterminado es "10". Esto representa el audio recibido en la banda principal y el audio recibido en la banda secundaria distribuidos uniformemente.
  - Si ha configurado "0" para el Menú 1-07 "Headphones Mixing Balance", el audio recibido en la banda principal y el audio recibido en la banda secundaria estarán completamente separados para los canales izquierdo y derecho.

- Si ha configurado "Off" para el Menú que 1-08 "Headphones Left/Right Reverse", el audio recibido en la banda principal se asignará al canal izquierdo y el audio recibido en la banda secundaria se asignará al canal derecho.
- El aumento del valor configurado hará que el nivel de audio de un canal mezclado con el audio del otro canal también aumente.

5 Pulse **[ ]** (F1).

6 Para salir, pulse **[MENU]**.

**Nota:**

- ◆ De acuerdo con la configuración del Menú 1-08, "Headphones Left/Right Reverse", el canal que emita principalmente el audio recibido de la banda principal podrá intercambiarse.

## INTERCAMBIO DE LA SALIDA DE LOS CANALES DERECHO E IZQUIERDO DE LOS AURICULARES

Puede invertir el audio de los canales izquierdo y derecho de la toma **PHONES**.

- 1 Seleccione Group No. 1, "Audio Performance", en la pantalla **Menu**.
- 2 Acceda al Menú 08, "Headphones Left/Right Reverse".
- 3 Pulse **[SELECT]** (F4) para permitir la edición del cuadro de parámetros.



- 4 Pulse **[-]** (F4) o **[+]** (F5) para seleccionar "Off" u "On". A continuación se ofrece un ejemplo de configuración en que se ha configurado "0" para el Menú, "Headphone Mixing Balance".

Configuración	Canal izquierdo	Canal derecho
Off	Audio recibido en la banda principal	Audio recibido en la banda secundaria
On	Audio recibido en la banda secundaria	Audio recibido en la banda principal

5 Pulse **[ ]**.

6 Para salir, pulse **[MENU]**.

**Nota:**

- ◆ Siguiendo el estado de contacto de los terminales de auriculares normales, el audio del canal derecho o el audio del canal izquierdo sonará a través de los canales derecho e izquierdo de los auriculares.