

# **KENWOOD**

## **TH-75 A/E**

---

**TRANSCEPTOR DOBLE BANDA FM 144/430 MHz**

### **MANUAL DE INSTRUCCIONES**

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

Gracias por adquirir este nuevo transceptor.

## IMPORTANTE:

Lea atentamente este manual antes de poner el transceptor en funcionamiento.

**GUARDE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES**

En circunstancias normales este transceptor deberá operar de acuerdo con las instrucciones de operación. El transceptor ha sido ajustado en fábrica y debe ser reajustado únicamente por personal cualificado y que disponga del equipo adecuado.

Todo intento de reparación o ajuste sin la autorización del fabricante puede dejar sin efecto la garantía sobre el aparato.

## PRECAUCION:

Si se transmite o se opera con el transceptor durante largo tiempo en el modo de 5 vatios puede calentarse la parte posterior del transceptor. No ponga el transceptor en sitios en que el disipador de calor pueda entrar en contacto directo con superficies de plástico o de vinilo. Se recomienda instalar una antena externa para utilizarlo como estación fija.

# TABLA DE CONTENIDOS

1. ESPECIFICACIONES y ACCESORIOS .....	3
2. BATERIA .....	4
3. OPERACION	
CONTROLES DE OPERACION .....	6
OPERACION DE RECEPCION.....	11
OPERACION DE TRANSMISION .....	15
MEMORIA .....	16
EXPLORACION.....	19
OPERACION A TRAVES DE REPETIDOR.....	23
SISTEMA DE ALERTA DE TONO .....	26
REDUCTOR DE DESGASTE DE BATERIA.....	27
DESCONEXION AUTOMATICA	
SQUELCH RAPIDO .....	28
4. MANTENIMIENTO .....	29
MANTENIMIENTO	
POSIBLES PROBLEMAS.....	30
5. ACCESORIOS OPCIONALES .....	31

# 1. ESPECIFICACIONES y ACCESORIOS

## 1-1. ESPECIFICACIONES

		VHF Banda de 2 m	UHF Banda de 70 cm			
Generales	Banda de Frecuencia (MHz)	Versión U.S.A. Versión Europea e Inglesa Otras versiones	144 ~ 148 144 ~ 146 144 ~ 148	438 ~ 450 430 ~ 440 430 ~ 440		
	Modo	F3E (FM)				
	Canal de Memoria	10 + 1	10 + 1			
	Espaciado entre Frecuencias (kHz)	5, 10, 15, 20, 12.5, 25				
	Impedancia de la antena (Ohm)	50				
	Alimentación	6,3 ~ 16 (7,2 V CC nominal)				
	Consumo	Modo transmisión	ALTO	13,8 V 9 V (con BT-6) 7,2 V (con PB-5/6/7/9)	Menos de 1,4 A Aprox. 1,2 A Aprox. 1 A	Menos de 1,5 A Aprox. 1,3 A Aprox. 1,1 A
			Modo transmisión BAJO	Menos de 0,6 A		
			Single band	Modo recepción sin señal	Aprox. 45 mA	Aprox. 50 mA
		Modo ahorro de batería		Aprox. 12 mA	Aprox. 13 mA	
		Dual band	Modo recepción sin señal	Aprox. 83 mA		
			Modo ahorro de batería	Aprox. 20 mA		
		Modo de Desconexión Automática		Aprox. 3 mA		
		Masa	Negativa			
	Dimensiones (An. x Al. x Prof.)	Sin salientes	58 x 179 x 29,6 mm			
		Con salientes	74 x 193 x 40 mm			
Peso	Con Batería NiCd y Antena	510 g				
Temperatura de funcionamiento	- 20 grC ~ + 50 grC					
Impedancia del micrófono (Ohm)	2 kΩ					
Transmisor	Potencia de salida	ALTO	13,8 V 9 V (con BT-6) 7,2 V (con PB-5/6/7/9)	Más de 5 W Aprox. 3 W Aprox. 1,5 W	Aprox. 2,5 W	
		Potencia de salida BAJO	Aprox. 0,5 W			
		Modulación	Por reactancia			
	Desviación máxima frecuencia (kHz)		± 5			
Radiación espúrea		HVLO	Menos de - 60 dB / - 50 dB			
Circuito		Doble conversión superheterodino				
Receptor	Frecuencia intermedia	1a. FI (MHz)	10,9	59-526		
		2a. FI (kHz)	455			
	Sensibilidad	12 dB SINAD	Menos de 0,10 μV	Menos de 0,18 μV		
	Sensibilidad del squelch (silenciador)		Menos de 0,1 μV			
	Selectividad	- 6 dB	Más de 12 kHz			
		- 40 dB	Menos de 28 kHz			
	Potencia de salida de audio (con 8 ohms carga 10% distorsión)		Más de 400 mW/at 9 V			

### Notas:

1. El fabricante se reserva el derecho de introducir modificaciones en los circuitos y valores indicados debidos a avances tecnológicos.
2. Ciclo de operación: Se recomienda 1 minuto de transmisión y 3 minutos de recepción.

## 1-2. ACCESORIOS

Desembale el transceptor con cuidado y verifique que se le suministra con los accesorios siguientes:

Antena.....	T90-0388-05... 1
Cargador para cinturón.....	J29-0424-04... 1
Cinta de mano .....	J69-0312-04... 1
Batería .....	
Batería de NiCd (PB-6) .....	W09-0507-05
Cargador batería.....	
para versión USA (120 V).....	W09-0382-XX
para versión europea (220 V).....	W09-0388-XX
para versión inglesa (240 V) .....	W09-0387-XX
para versión Oceania (240 V) .....	W09-0386-XX
otro (120 V) .....	W09-0385-XX
Tarjeta de garantía (versión USA).....	1
Manual de instrucciones.....	B50-8276-XX.. 1

### Después de desembalar:

Conserve las cajas y demás accesorios de embalaje para el caso de que tenga que transportar el aparato a distancia para su uso, mantenimiento o reparación.

## 2. BATERIA

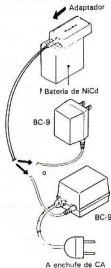
### 2-1. BATERIA DE NiCd (PB-6)

La batería no viene cargada de fábrica para que el usuario pueda aprovechar el mayor número posible de ciclos de carga/descarga. La batería debe cargarse antes de empezar a utilizarla. Debe pasar varios ciclos de carga/descarga antes de que la carga alcance la máxima duración. Si la batería permanece sin usarse más de dos meses debe recargarse antes de intentar usarla.

### 2-2. RECARGA DE LA BATERIA

1. Haga encajar el adaptador en la batería de NiCd.
2. Enchufe el cargador a la red.
3. No debe dejarse la batería cargando más de 15 horas. Si se sobrepasa el tiempo recomendado de carga puede reducirse el rendimiento y acortarse la vida útil de la batería.

**Nota:**  
La recarga debe efectuarse en una temperatura ambiente de 5-40 grC.  
Si la recarga se efectuó a temperaturas fuera de este margen, es posible que la batería no se recargue completamente.



### 2-3. PILAS DE MANGANESO O ALCALINAS

Coloque seis pilas R6 (AA) de manganeso o alcalinas en el portapilas. Tenga cuidado con la polaridad marcada en la carcasa. Se recomienda usar pilas de manganeso de alto rendimiento para conseguir la máxima duración.

**Nota:**  
No instale pilas de NiCd e intente cargarlas con el cargador. No existe circuito de protección en el alojamiento de las pilas.

Para abrir la carcasa de las pilas apriete hacia abajo la lengüeta que hay en el medio.



### 2-4. INSTALACION DE LA BATERIA

Haga coincidir las ranuras de la batería con las del transceptor y deslice la batería hacia la derecha hasta que quede bien encajada. Para retirar la batería presione hacia arriba el botón de liberación y deslice la batería hacia la izquierda.



## 2-5. MEDIDOR DEL NIVEL DE TENSION DE LA BATERIA

El medidor S indica la tensión relativa de la batería durante la transmisión.  
Recargue la batería o sustituya las pilas cuando el nivel descendiende hasta el indicador inferior.

Pilas de Manganeseo o Alcalinas



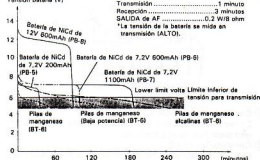
Batería de NiCd

model	mAh	V	Totalmente cargada	Totalmente descargada
BP-5 BP-6 BP-9 BP-7	200 600 600 1100	7.2		
BP-8	600	12		

## 2-6. TIEMPO DE OPERACION

Serie TH-75

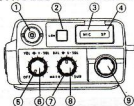
Tensión batería (V)



Se recomienda usar la batería de NiCd para transmisiones prolongadas o cuando se opera durante largo tiempo. Existen pilas de manganeseo (no de manganeseo alcalinas) para la posición 'Low'.

# 3. OPERACION

## 3-1. CONTROLES DE OPERACION



### ① Conector de la Antena

Conecte la antena que se suministra a este jack. Déle un giro para que quede bien fija.

### ② Conmutador HI-LO

Este conmutador sirve para seleccionar la potencia de salida en transmisión.

### ③ Jack MIC

Este jack sirve para conectar un micrófono externo. Se recomienda usar un micrófono de tipo electret. La impedancia de entrada es de 2,2 kOhms y la tensión en este terminal es aproximadamente de 4 V CC (Máximo 3,5 mA).

**Nota:**

No se recomienda utilizar un micrófono dinámico.

### ④ Jack SP

Este jack sirve para conectar un altavoz externo o un auricular. La impedancia recomendada es de 8 Ohms.

### ⑤ Control VHF SQL

Sirve para seleccionar el umbral del VHF squelch (silenciador).

### ⑥ Control VOL/Interruptor de Red

Se combinan en este mando el control del volumen y el interruptor de red. Girándolo hacia la derecha se enciende el transceptor.

Si se continúa girando en este mismo sentido aumentará el volumen en las dos bandas.

### ⑦ Control UHF SQL

Sirve para seleccionar el umbral del UHF squelch (silenciador).

### ⑧ Control BALANCE

Este control distribuye el audio en la proporción adecuada entre las dos bandas.

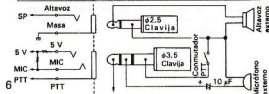
Posición MAIN : Audio procedente únicamente de la banda principal.

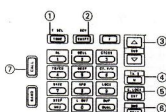
Posición central : Audio igual procedente de ambas bandas.

Posición SUB : Audio procedente únicamente de la banda secundaria.

### ⑨ Control de Sintonía

Este control se utiliza para seleccionar la frecuencia de transmisión/recepción, el canal de memoria, el salto de frecuencia, la frecuencia del tono y la dirección de la exploración de frecuencia.





- ① **Botón TONE/T.SEL**  
Al pulsarse este botón automáticamente hace que la radio seleccione el modo de señalización del tono deseado.

Cuando esté iluminado el indi-

cador "T" del transceptor, se transmitirá el tono subaudible seleccionado o el tono de acceso de 1750 Hz (para las versiones europeas).

#### Selección de la frecuencia de TONO

Pulsando momentáneamente el botón F y pulsando luego el botón TONE/T.SEL se hará posible la selección de la frecuencia de tono deseada. En la pantalla se indicará la frecuencia del Tono actual. Para cambiar a una frecuencia de tono diferente, debe girarse el control de sintonía hasta que aparezca la frecuencia del tono deseado en la pantalla.

#### ② Botón SHIFT/REV

##### Función SHIFT

Se pulsa solamente este botón, para seleccionar la dirección desplazada del transmisor. Al pulsarse el botón, se desplaza la radio desde una dirección desplazada a otra, o sea de "+" a "-" al modo simplex donde no haya indicación. ("—" a "—" para las versiones europeas)

##### Función REV

Pulsando momentáneamente el botón F y luego pulsando el botón SHIFT/REV se utiliza para invertir las frecuencias de transmisión/recepción durante las operaciones del repetidor. Este botón no funcionará cuando se haya seleccionado el modo simplex.

#### ③ Botones UP/DWN

Se utilizan estos botones para aumentar o disminuir la frecuencia de recepción, el canal de memoria de la banda secundaria.

Pulsando momentáneamente el botón M y pulsar luego el botón  $\nabla$  para dar entrada el límite inferior para la función del límite de sintonía de VFO programable.

Pulsando momentáneamente el botón M y pulsar luego el botón  $\Delta$  se almacenarán los datos en ese momento indicados como límite superior para la función de límite de sintonía del VFO programable.

#### ④ Tecla M/TX.S

Esta tecla y las teclas numéricas son usadas para almacenar en la memoria los datos indicados en la pantalla. Pulsando la tecla dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F, se conecta y se desconecta la función TX.STOP.

#### ⑤ ENT/K.LOCK

##### Botón ENTER

**en modo VFO** : Sirve para iniciar la entrada directa de la frecuencia de operación por medio de los botones numéricos.

**en modo M.ch** : Se utiliza para transferir la frecuencia de un canal de memoria al modo VFO. (TRANSFERENCIA DE MEMORIA).

Al pulsarse el botón dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F, desactiva todas las funciones, salvo Lamp, MONI y PTT.

#### ⑥ Botón SCAN/DMS

Esta botón sirve para iniciar o detener la exploración. Al pulsarse el botón dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F sirve para iniciar o detener la doble memoria de exploración.

#### ⑦ Botón de llamada CALL

Pulsar este botón para activar la función del canal de llamada.



**⑧ Botón BAND/Cambio Automático de Banda (A.B.C)**

Este botón sirve para cambiar el contenido de la banda principal.

Al pulsarse el botón dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F, se transferirá el contenido de la banda secundaria a la banda principal, siempre que la señal que se recibe en la antena de la banda secundaria tenga la suficiente potencia para abrir el squelch.

**⑨ Botón MHz/STEP**

Este botón se utiliza para avisar al microprocesador de que se desea incrementar o reducir la frecuencia de operación en incrementos de 1 MHz.

Al pulsarse momentáneamente el botón F y luego el botón MHz/STEP, se posibilitará la selección del paso de sintonía de VFO deseado y la magnitud de saltos de exploración. Usar el control de sintonía principal para seleccionar el salto de sintonía deseada y luego presionar cualquier botón del panel frontal con excepción de la llave de ENCENDIDO para retornar a la indicación de la frecuencia normal.

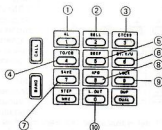
**⑩ Botón DUAL/DUP**

Este botón sirve para conectar o desconectar la banda secundaria.

Pulsando momentáneamente la tecla F y luego la tecla DUAL/DUP se activa la función dúplex.

**① Tecla 1/AL**

Esta tecla es usada para conectar o desconectar el canal de memoria 1.  
Pulsando la tecla dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla ENT, se dará entrada el número 1.



**Función AL**

Pulsando momentáneamente el botón F y luego pulsando el botón 1/AL causa la activación de la función de Alerta de Prioridad. Cuando esta función esté activa, la radio puede explorar los contenidos del canal de memoria 1 con un intervalo de aproximadamente 5 segundos. En el caso de que haya actividad en la frecuencia, se escuchará el pitido desde el altavoz. Al pulsarse nuevamente con la misma secuencia del botón, se cancelará la función.

**② 2/T.ALT.**

Al pulsarse momentáneamente el botón F y al pulsar luego el botón 2/T.ALT se activa la función T.ALT. Esta función hará que el equipo emita una serie de pitidos cuando se reciba la señal de entrada que cese el silenciamiento de ruido.

La función operará con o sin la opción CTCSS instalada.

**③ 3/CTCSS**

Este botón sirve para seleccionar la función CTCSS (squelch de tonos).

**④ 4/TO/CO**

Al pulsarse el botón dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F, se produce el cambio del modo de retención/reanudación de la radio entre la exploración Accionada por Tiempo y la exploración Accionada por Portadora.

**⑤ 5/BEEP**

Al pulsarse el botón dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F, se conectará o se desconectará la función del pitido.

**⑥ 6/CT U/V**

Pulsando la tecla dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F, se conmuta alternativamente la función CTCSS entre la banda de VHF y la banda de UHF.

**⑦ 7/SAVE (REDUCTOR DE DESGASTE DE BATERIA)**

Al pulsarse el botón dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F.

**⑧ 8/APO (DESCONEXION AUTOMATICA)**

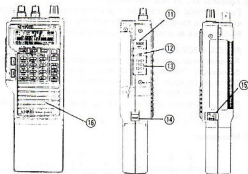
Al pulsarse el botón dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F.

**⑨ 9/LOCK**

Al pulsarse este botón dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F, puede causar la activación de la función del bloqueo del botón, protegiéndolo de un borrado accidental de los datos indicados en ese momento.

**⑩ 0/L.OUT**

Al pulsarse el botón dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F, que el canal de Memoria salte durante el modo de exploración del canal de Memoria.



**⑪ Conmutador MONITOR**

Cuando se opera en el modo CTCSS (Squelch de Tonos) puede utilizarse este botón para saber, antes de iniciar la transmisión, si alguien está utilizando la frecuencia. Pulsando este botón queda desactivada la función CTCSS, mientras se mantenga pulsado.

**⑫ Conmutador LAMP**

Este conmutador controla la lámpara de la micropantalla LCD. La lámpara se apagará automáticamente cinco segundos después de haber pulsado el botón.

**⑬ Conmutador PTT (Pulsar para Hablar)**

Para hablar debe pulsarse este conmutador.

**⑭ Botón de Liberación de la Batería.**

Debe pulsarse este botón para liberar la batería.

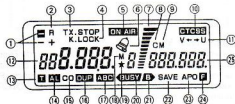
### 13 Terminal DC IN (ENTRADA DE CC)

Este terminal es usado para la alimentación de energía externa. La tensión nominal de entrada es de 13,8 V CC. El centro es el positivo y el casquillo el negativo.

#### PRECAUCIONES:

Al conectarse este terminal, deberá desconectarse la llave de energía. Prestar especial atención en la polaridad. Como precaución, no debe quitarse la unidad de batería cuando se utilice la fuente de energía externa. Para la conexión, usar el cable opcional PG-2V o PG-3E KENWOOD.

### 15 Micrófono



- 1 Indica la dirección seleccionada de desplazamiento del transmisor. Cuando no está encendido ninguno de los dos indicadores, el transceptor está en el modo Simplex. Cuando están encendidos ambos indicadores, el transceptor está en el modo de Canal 'Split'.

- 2 **R** Está encendido mientras está activada la función de Inversión.

### 3 TX.STOP

Está encendido mientras está activada la TX. STOP función.

### 4 K.LOCK LOCK

Conectado cuando la función LOCK (BLOQUEO) haya sido activada.

### 5 ON AIR

Se enciende durante la transmisión.

### 6

Indicador de T.AL.  
Se enciende este indicador cuando está activado el sistema de Alerta de Tono. Este indicador parpadea cuando se recibe una señal.

### 7

Sirve para indicar la potencia relativa de la señal que se recibe o para indicar el nivel de tensión de la batería de la cuando se transmite.

### 8 **C**

Se enciende cuando la frecuencia de Sub banda indica un canal de Canales de Memoria.

### 9 **M**

Se enciende cuando la frecuencia de Sub banda indica un canal de memoria.

### 10 **CTCSS**

Se enciende este indicador cuando está activada la función CTCSS.

### 11 **V->U**

Indica la band seleccionada de desplazamiento.

### 12 **888.888.**

Indica la frecuencia de operación con una precisión de kHz, el salto de la frecuencia, y/o la frecuencia del tono.  
Está encendido durante la exploración.

### 13 **T**

Se enciende este indicador cuando está activada la función de Tono.

### 14 **AL**

Está encendido mientras está activado el sistema de Alerta de Prioridad.

15 **CO**

Se enciende cuando se seleccione la exploración Operada por Portadora.

16 **DUP**

Queda encendida durante las operaciones en dúplex.

17 **ABC**

Está encendido mientras está activada la función A.B.C. (Cambio Automático de Banda).

18 **M**

Este indicador se enciende en el modo de Llamada de la Memoria de la banda principal.

19 **★ 8**

Aparece el canal de memoria actualmente seleccionado. Se enciende el indicador ★ cuando ese canal de memoria se saltará en la exploración de los canales de memoria.

20 **BUSY**

Se enciende siempre que se abre el squelch de la banda principal.

21 **B**

Se enciende siempre que se abre el squelch de la banda secundaria.

22 **SAVE**

Está encendido mientras está activada la función reductor de desgaste de batería.

23 **APD**

Está encendido mientras está activada la función desconexión automática.

24 **F**

Se enciende siempre que se pulsa el botón F. (Aparece aquí siempre el último canal de memoria que se habla seleccionado).

25 **888.888**

Indica la frecuencia de operación con una precisión de kHz, el salto de la frecuencia, y/o la frecuencia del tono de la banda secundaria.

Está encendido durante la exploración.

## 3.2. OPERACION DE RECEPCION

Una vez conectada la batería y colocada la antena, ponga los conmutadores de la siguiente forma:

### 3-2-1. Recepción

1. Gire el control POWER (VOL) hacia la derecha para conectar el transceptor. Aparecerá una frecuencia en la micropantalla.

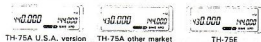


Fig. 1

2. Gire el control BAL totalmente hacia la izquierda (MAIN).
3. Ajuste el control del volumen (VOL) hacia la derecha hasta que se oiga una señal o ruido procedente de la banda UHF.
4. Gire el control de sintonía y seleccione un canal libre.
5. Gire a continuación el control U SQL hacia la derecha hasta que desaparezca el ruido y se apague el indicador BUSY (punto de umbral).
6. Seleccione las frecuencias.
7. Pulsar la tecla BAND (BANDA).
8. Gire el control de sintonía seleccione un canal libre.
9. Gire a continuación el control V SQL hacia la derecha hasta que desaparezca el ruido y se apague el indicador BUSY (punto de umbral).
10. Seleccione las frecuencias.

## Recepción en Dos Bandas

(Recepción simultánea en ambas bandas)

11. Cuando se recibe cada una de las señales se enciende el indicador BUSY o el B y ambos medidores S fluctuarán.
12. Para distribuir el volumen entre la banda principal y la banda secundaria, sitúe el control BALANCE en la posición que desee.

## Recepción en una Sola Banda

Pulse el botón DUAL. Se apagará la micropantalla de la banda secundaria.

### 3-2-2. Selección de la Frecuencia

Puede cambiarse la frecuencia en el modo de VFO. Las frecuencias seleccionadas de la pueden almacenarse en los canales de memoria y en el canal de llamada.

(Véase Entrada en la Memoria, página . Canal de llamada, página ).

## Cambio de Banda

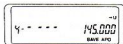
Pulse el botón BAND. Cada vez que se pulsa el botón BAND, se intercambia el contenido de la banda secundaria y el de la banda principal.

### BANDA PRINCIPAL

#### ■ MODO VFO

- Entrada directa de frecuencia por teclado

1. Pulsar la tecla ENT para seleccionar el modo ENTER (ENTRADA).



(U.S.A. version)

2. Dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla ENT, entra la frecuencia del kHz más próximo.

Por ejemplo:

Versión para U.S.A.: 4 0 5 6 0

Otras versiones:

0 5 6 0

El receptor no cambiará la frecuencia hasta que se den entrada todos los dígitos.

Cuando se cometan errores antes de dar entrada todos los dígitos, pulsar dos veces la tecla ENT y volver dar entrada todos los dígitos.

- Selección de la frecuencia de control de sintonía

Girar el control de Sintonía para seleccionar la frecuencia deseada.

#### ■ MODO DE LLAMADA DE MEMORIA

- Llamada directa de memoria por teclado

1. Al pulsar simplemente la tecla del canal de memoria deseado, la radio pasará a la frecuencia del canal.
2. Para retornar a la frecuencia de operación original, pulsar nuevamente la misma tecla del canal de memoria.

- Llamada de la memoria de control de sintonía

Después de la llamada directa de memoria por teclado, puede girarse el control de Sintonía para seleccionar el canal de memoria deseado.

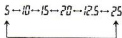
### 3-2-3. Selección del Salto de Frecuencia

Puede seleccionarse el salto de frecuencia de la forma siguiente:

1. Pulse el botón F. En la micropantalla LCD aparecerá el indicador F.
2. Pulse el botón MHz/STEP dentro de los 10 segundos siguientes. (Si se apaga el indicador debe pulsarse el botón F de nuevo). En la micropantalla LCD aparecerá el salto actual de frecuencia.
3. Gire el control de sintonía para seleccionar el salto de frecuencia. En la ilustración se indica cómo el control de sintonía hace aumentar o disminuir el tamaño del salto.
4. Para completar la selección del salto de frecuencia pulse el botón VFO o cualquier otro botón. Desaparecen automáticamente los 10 segundos de selección.



The accompanying figure shows how the Tuning control will increase or decrease the step size.



#### 4-2-4. Límites de sintonía del VFO programable

Los equipos de la serie TH-75E están provistos de la capacidad de programación de la gama de sintonía de VFO en segmentos de banda de 1 MHz y cuentan con la función de exploración de una banda programable separada (Ver la sección 3-5). Por ejemplo, puede transmitirse al transceptor que se desea sintonizar el segmento de la banda de 144.000 MHz y 145.000 MHz especificando cualquier frecuencia con estos dos segmentos. Luego, los controles de sintonía y los conmutadores de UP/DWN del micrófono sólo sintonizarán dentro de estas bandas específicas. El procedimiento para especificar las bandas se describe a continuación.

1. Girar el control de sintonía hasta que aparezca la gama de sintonía inferior deseada en el indicador de frecuencia.

Por ejemplo, se deseara seleccionar la banda de 144.000 MHz y se eleva el dial hasta 144.000 MHz.

2. Pulsar el botón M durante. El indicador M iniciará la intermitencia.
3. Pulsar el botón  $\nabla$  dentro de 10 segundos. Se encenderá el indicador M. Esto significa que el límite inferior ha sido memorizado en la memoria.
4. Ahora se seleccionará el límite superior de sintonía utilizando el control de sintonía. Debido a se trata de



fixar el límite superior de la banda en 145 MHz, se eleva el dial a 145.100 MHz.

5. pulsar el botón M durante. El indicador F comenzará a parpadear nuevamente.
6. Pulsar el botón  $\Delta$  dentro de 10 segundos. Se apaga el indicador M de la pantalla. Esto indica que el límite superior ha sido memorizado en la memoria.
7. Para confirmar que la programación haya sido correctamente realizada, debe girarse el control de sintonía. El transceptor no deberá pasar de los límites superior o inferior de la banda programada.
8. Para borrar simultáneamente ambos límites programados, debe inicializarse la memoria de VFO utilizando. Puede programarse cualquiera de los límites en forma independiente siguiendo correctamente las instrucciones anteriores.



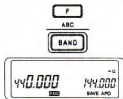
#### VFO utilizando

1. Apague el interruptor de red.
2. Pluse y mantenga pisado el botón ENT y encienda el interruptor de red.
3. Libere el botón ENT.

### 3-2-5 A.B.C. (Cambio Automático de Banda)

La función A.B.C. permite cambiar automáticamente el contenido de la banda secundaria a la banda principal siempre que se recibe una señal en la banda secundaria y el squelch de ésta está abierto. Si se pulsa el conmutador PTT se cancela la función A.B.C.

1. Al pulsarse el botón A.B.C. dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F, se encenderá el indicador A.B.C. en la micropantalla LCD.



2. Cambie de una banda a otra en cuanto se reciba una señal en la banda secundaria.\*



Si se pulsa el conmutador PTT se cancela la función A.B.C.

Si no se pulsa el conmutador PTT tres segundos después de que desaparezca la señal, la banda principal vuelve a la banda secundaria.



**Precaución:**

- \* Los controles de sintonía son inefectivos durante este cambio.

### 3-3. OPERACION DE TRANSMISION

**Precauciones:**

1. Antes de intentar transmitir verifique que la relación de ondas estacionarias (SWR) de la antena que utiliza es baja, ya que de lo contrario pueden producirse averías en la sección del amplificador final.
2. Verifique siempre antes de transmitir que la frecuencia está libre.

**Transmisión**

1. Seleccione la frecuencia de transmisión en la banda principal por alguno de los sistemas descritos anteriormente.
2. Antes de transmitir, verifique la frecuencia está libre.
3. Pulse el conmutador PTT del micrófono. Se encenderá el indicador ON AIR y el medidor de RF inclinará hacia la derecha.
4. Hable por el micrófono. Se recomienda hablar a una distancia de unos 5 centímetros. Si se habla demasiado lejos, el audio podría ser demasiado débil.

**Nota:**

Si se habla más cerca puede producirse una sobredesviación de la señal transmitida, que puede traducirse en una pérdida de claridad o en una señal de transmisión excesivamente ancha. Si se habla demasiado lejos el audio puede ser demasiado débil.

5. Libere el conmutador PTT para volver al modo de recepción. Se apagará el indicador ON AIR y el medidor de RF volverá a cero.



### Operación en Dúplex

Si se pulsa el conmutador PTT permite la recepción simultánea en la banda secundaria y la transmisión en la banda principal.

#### **Nota:**

Cuando se dan unas determinadas relaciones entre las frecuencias de transmisión y de recepción puede quedar reducida la sensibilidad del receptor.

El uso de los auriculares no produce el acoplamiento.

## 3-4. MEMORIA

### 3-4-1. Mantenimiento de la Memoria del Microprocesador

El transceptor dispone de una pila de litio para mantenimiento de la memoria. El contenido de la memoria no se borra cuando se apaga el interruptor de red, cuando se desconecta el cable o cuando se corta la corriente. La pila tiene una duración aproximada de 5 años. Cuando se descarga la pila pueden aparecer datos erróneos en la micropantalla.

La sustitución de la pila de litio debe realizarla un servicio autorizado de KENWOOD, ya sea el distribuidor o la fábrica, ya que esta unidad contiene circuitos de tipo CMOS.

### 3-4-2. Inicialización del Microprocesador

- Estado en que sale el microprocesador de fábrica.

	VHF BAND	UHF BAND	
		TH-75A U.S.A./Canada	TH-75A/E
VFO and Memory Channel frequency	144 MHz	440 MHz	430 MHz
Frequency step	5 kHz	25 kHz	25 kHz
Tone frequency	*(88.5 Hz)	88.5 Hz	*(88.5 Hz)

\* Sólo cuando esté instalada la unidad CTCSS.

### Inicialización del Microprocesador

Cuando se quiere borrar todos los datos programados o cuando aparece información errónea en la micropantalla, debe inicializarse el microprocesador procediendo de la siguiente forma:

1. Apague el interruptor de red.
2. Pulse y mantenga pulsado el botón M y encienda el interruptor de red.
3. Libere el botón M.

### 3-4-3. Canales de Memoria

Este transceptor dispone de 20 canales de memoria. Además de servir como canales de memoria normales algunos de ellos pueden utilizarse para especificar otros parámetros. A continuación se describen las funciones de estos canales de memoria:

- El canal 1 de memoria sirve para almacenar la frecuencia de la función de alerta de Prioridad.
- El canal 8 de memoria sirve para almacenar el límite inferior de la función de exploración de la banda programable.
- El canal 9 de memoria sirve para almacenar el límite superior de la función de exploración de la banda programable.
- El canal 0, 1, 2 de memoria sirve para almacenar los datos de frecuencias distintas del repetidor.

### 3-4-4. Contenido de la Memoria

Cada uno de los canales de memoria puede almacenar:

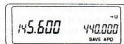
Memory channel	Split CH		Normal CH CALL CH
	RX	TX	
Frequency data	○	○	○
Tone frequency data	○	N/A	○
CTCSS, Tone ON/OFF (except 1750 Hz)	○	N/A	○
SHIFT sta tus	N/A		○
REVERSE ON/OFF	N/A		○

### 3-4-5. Entrada de Datos en la Memoria

Desplazamientos Simplex/Estándar

(Canales de Memoria 3-9)

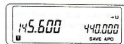
1. Seleccione la frecuencia de operación que desee, el desplazamiento, la frecuencia del tono, etc. (Por ejemplo, 145.600 MHz).
2. Pulse el botón M para seleccionar el Modo de Entrada en la Memoria. Se encenderán el indicador M.
3. Pulsar el número del Canal de Memoria deseado utilizando el teclado numérico. Se encienden los indicadores de M y canal de memoria.



Canales de Frecuencias Distintas

(Canales de memoria 0,1,2)

1. Seleccione la frecuencia de recepción, la frecuencia del tono y el estado del tono. (Por ejemplo, 145.600 MHz.)
2. pulse el botón M.



(Por ejemplo, C1)

3. Seleccione la frecuencia de transmisión girando luego el mando de sintonización. (Por ejemplo, 145.700 MHz)



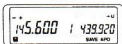
4. Pluse el botón M.



5. Dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla M, pulsar y mantener pulsada la llave PTT y pulsar la misma tecla del número de Canal 'odd split' que se pulsara en el paso 2.



6. Para confirmar los contenidos del canal de memoria, se pulsa el botón 1. Aparecerá la frecuencia programada del receptor junto con el indicador de desviación "- " y " + ". Esto indica que ha entrado en este canal una subdivisión anormal.



7. Pluse el botón REV o el conmutador PTT del micrófono. Aparecerá en la micropantalla la frecuencia de transmisión.

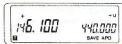


REV



#### Canal de llamada (CALL)

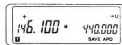
1. Seleccione la frecuencia de operación, la frecuencia del tono, etc. ( Por ejemplo, 146.100 MHz)



2. Pluse el botón M.



3. Pulse el botón CALL dentro de los cinco segundos siguientes a haber pulsado el botón M. Desaparecerán de la micropantalla el indicador M.



#### 3-4-6. Llamada de la Memoria

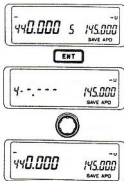
Consulte Selección de la Frecuencia en página

#### 3-4-7. Transferencia de la Memoria

Esta función copia en el VFO los datos existentes en el canal de memoria o en el canal de llamada. Esto permite cambiar esas frecuencias sin cambiar el contenido real del canal de la memoria o del de llamada.

Pulsar la tecla ENT en el modo de canal de Memoria o modo de canal CALL. La pantalla indicará el estado de la frecuencia en el modo ENTER.

2. Dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla ENT, girar el control de sintonía a la frecuencia deseada. El indicador del Canal de Memoria o Canal CALL, se desactivará para indicar que los datos han sido transpasados con éxito al VFO.



#### Notas:

1. Cuando no fuera necesario cambiar la frecuencia después de transferir los contenidos de la Memoria al VFO, se pulsará simplemente dos veces la tecla ENT.
2. Si se selecciona una canal de memoria con frecuencias distintas (odd split) (0, 1, 2), solamente se copiarán los datos de recepción.

## 3-5. EXPLORACION

### 3-5-1. Opciones de Exploración

Puede disponerse de las siguientes opciones de exploración: **EXPLORACION DE LA BANDA PROGRAMABLE (MODO VFO)**

El margen de frecuencia que se explorará es determinado por las frecuencias almacenadas en los canales de memoria 15 y 16 (modo de VFO).

#### EXPLORACION DE LA BANDA

Se realiza la exploración de toda la banda (modo de VFO).

#### EXPLORACION DE LOS CANALES DE MEMORIA

Se realiza la exploración de los canales de memoria en los que se han entrado datos y que no han sido bloqueados (Modo de Canales de Memoria).

#### DOBLE EXPLORACION DE MEMORIA

La exploración se realizará a través de todos los canales de submemoria que tengan datos almacenados y no hayan sido bloqueados simultáneamente con los canales principales de memoria. Esta función opera solamente en ambos modos de Canal de Memoria.

La exploración no puede usarse conjuntamente con el Sistema de Alerta de Tono.

### 3-5-2. Programación de Retención/Reanudación

Para este transceptor se han provisto dos tipos de retención/reanudación de exploración.

#### Exploración Accionada por Tiempo

En este modo, el equipo para la exploración en un canal ocupado y se mantiene en ella aproximadamente 5 segundos y luego continua la exploración aunque la señal esté aun presente.

### Exploración Accionada por Portadora

En este modo, el equipo para la exploración en el canal ocupado y se mantiene en ella hasta que desaparezca la señal. El equipo admite una demora de 2 segundos antes de que se reanude la exploración, de manera que no se pierda la estación durante el cambio de los poeradores.

El equipo se entrega desde la fábrica en el modo de Exploración Accionada por Tiempo. Para conmutar entre estos dos modos, se sigue el siguiente procedimiento.

1. Pulsar el botón F. Parpadeará el indicador F.
2. Pulse el botón 4/CO/TO dentro de 10 segundos siguientes a haber pulsado el botón F. De esta manera se cambia del modo de Retención/Reanudación al modo Accionado por Portadora. Se encenderá el indicador CO de la pantalla.
3. Para volver al modo Accionado por Tiempo, se repiten los pasos 1 y 2.

### 3-5-3. Exploración de Banda

Para iniciar la Exploración de Banda

1. Ajustar el control de Silenciamiento de ruido al punto de Umbral.
2. Pulse el botón de SCAN/ DMS. Comienza la intermitencia del indicador de MHz para señalar que el equipo está explorando.
3. La exploración comienza en dirección hacia arriba. Puede invertirse la dirección de la exploración girando el control de sintonía en dirección contraria a las agujas del reloj. Mediante la rotación del control de sintonía en dirección a las agujas del reloj. El equipo vuelve a la exploración hacia arriba. La magnitud del paso de sintonía depende de la selección del PASO fijado.



4. La exploración se para en el canal ocupado, o sea, en una estación que sea lo suficientemente potente como para cesar el silenciamiento y encender el indicador de BUSY.
5. Se cancela la exploración pulsando cualquier botón distinto de  $\Delta$  o  $\nabla$ .

### 3-5-4. Exploración de la Banda Programable/Exploración de la Banda

1. El límite inferior de la exploración debe almacenarse en el canal 8 y el límite inferior en el canal 9.

#### Precaución:

Si la frecuencia del canal 8 de memoria es igual o mayor que la frecuencia almacenada en el canal 9, se realizará la exploración de toda la banda ("EXPLORACION DE LA BANDA").

(Para la entrada de datos en la memoria consulte Entrada de datos en la memoria, página ).

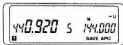
2. Ajuste el control SQL en el punto de umbral. Seleccione una frecuencia del VFO comprendida entre los límites de exploración.
3. Pulsar el botón de SCAN/DMS. Comienza la intermitencia del indicador de MHz para señalar que el equipo está explorando.
4. Empezará a realizarse la exploración hacia arriba. Puede invertirse la dirección girando el control de sintonía hacia la izquierda. El tamaño del salto de la exploración depende de la programación que de ese salto se haya hecho.
5. La exploración se detendrá durante un tiempo limitado siempre que se reciba una señal (que sea capaz de activar el indicador BUSY).
6. Se cancela la exploración pulsando cualquier botón distinto de  $\Delta$  o  $\nabla$ .

### 3-5-5. Exploración de los Canales de Memoria

1. Pulse el botón 0 ~ 9 para seleccionar el modo de canales de memoria.
2. Ajuste el control SQL en el punto de umbral.
3. Pulsar el botón de SCAN/DMS. Comienza la intermitencia del indicador de MHz para señalar que la radio está explorando.
4. La exploración se iniciará en el canal actual de memoria y avanzará de una forma secuencial, o sea, M1 → M2 → M3, etc.
5. La exploración se detendrá durante un tiempo limitado siempre que se reciba una señal (que sea capaz de activar el indicador BUSY).
6. Se cancela la exploración pulsando cualquier botón distinto de  $\Delta$  o  $\nabla$ .

### 3-5-6. Doble Exploración de Memoria

1. Ajuste el control SQL en el punto de umbral.
2. Pluse el botón numérico que desee para seleccionar el modo de canales de memoria. Pulse el botón BAND.
3. Pulse el botón numérico que desee para seleccionar el modo de canales de memoria.
4. Pluse el botón DUAL/DUP.



DUAL

5. Pulse el botón F.
6. Pulse el botón SCAN/DMS dentro de 10 segundos siguientes a haber pulsado el botón F. Empezará a realizarse la exploración hacia arriba. Puede invertirse la dirección girando el control de sintonía hacia la izquierda.

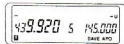


7. La exploración se detendrá durante un tiempo limitado siempre que se reciba una señal (que sea capaz de activar el indicador BUSY).
8. Se cancela la exploración pulsando cualquier botón distinto de  $\Delta$  o  $\nabla$ .

### 3-5-7. Bloqueo de los Canales de Memoria

La función de bloqueo de los canales de memoria permite saltar temporalmente los canales de memoria que no se desee explorar durante el modo de exploración de los canales de memoria.

1. Seleccione los canales de memoria que desea saltar.



2. Pulse el botón F y luego O/T.OUT. Cada vez que se pulse el botón F, se encenderá el indicador F.

A la izquierda del número del canal de memoria aparecerá un asterisco ( \* ). Indica que ese canal de memoria se saltará durante la operación de exploración de los canales de memoria.

3. Para bloquear a la exploración los canales de memoria que se quiera saltar repita los apartados 2 y 3.
4. Para cancelar el bloqueo de canales de memoria, seleccione el canal de memoria que desee, como se describió en los apartados 1, 2 y 3 anteriores. Desaparecerá el asterisco y ahora se realizará la exploración normal de los canales de memoria.

### 3-5-8. Alerta de Prioridad

Cuando se seleccione esta función se comprobará el canal 1 de memoria en intervalos de aproximadamente 5 segundos para ver si existe actividad.

1. Entre en el canal 1 la frecuencia que desea observar.



2. Ajuste el control SQL al punto de umbral.



3. Pulse el botón F y luego 1/AL.

Aparecerá en la micropantalla LCD el indicador "AL".

Si el canal está ocupado sonará un pitido.



#### Nota:

Durante el período que se explore el canal de memoria 1, no se escuchará la voz de las comunicaciones y solamente se escuchará el pitido cuando la señal esté presente.

4. Vuelva a pulsar el botón F y luego 1/AL. Desaparecerá de la micropantalla "AL", quedando desactivada la función de Alerta de Prioridad.

## 3-6. OPERACION A TRAVES DE REPETIDOR

### 3-6-1. Desplazamientos del Repetidor

Todos los repetidores de radioaficionados utilizan una sección separada para el receptor y para el transmisor. La frecuencia del receptor puede estar por encima o por debajo de la frecuencia del transmisor. La mayoría de los repetidores utilizan los desplazamientos siguientes:

Band	144 MHz	430/440 MHz	
Model	TH-75A	TH-75A	TH-75E
Display	TH-75E		
+	+ 600 kHz	+ 5 MHz	+ 1.6 MHz
-	- 600 kHz	- 5 MHz	- 1.6 MHz
- -			- 7.6 MHz

#### • Dirección del Desplazamiento

Para seleccionar la dirección del desplazamiento del transmisor se pulsa el botón SHIFT. Cada vez que se pulsa este botón la radio avanza de un desplazamiento a otro, o sea, "+", "-", "0" ("0" a "-" en la versión europea) a desplazamiento nulo (simplex).

#### • Desplazamiento Automático

El TH-75E ha sido programado, por lo que se refiere a los desplazamientos de transmisión, de acuerdo con el Plan estándar de Bandas ARRL. Consulte la tabla que sigue para mayor información. Puede, por supuesto si se desea, pasarse por alto sirviéndose de la función SHIFT.

145.1	145.5	146.0	146.4	146.6	147.0	147.4	147.6	148.0	
S	-	S	+	S	-	+	S	-	S

S: Canal Simplex

### 3-6-2. Función de Inversión (Reverse)

Algunos repetidores utilizan un "par inverso", o sea, las frecuencias de transmisión/recepción son exactamente las inversas de otro repetidor. Por ejemplo, el repetidor A utiliza 146.000 como frecuencia de transmisión (salida) y 146.600 como frecuencia de recepción (entrada). El repetidor B utiliza 146.000 como frecuencia de recepción y 146.600 como frecuencia de transmisión. Sería muy incómodo tener que reprogramar la radio cada vez que se estuviese dentro del radio de alcance de ambos repetidores.

Este transceptor dispone del botón F, para poder invertir las frecuencias de transmisión y de recepción. Para utilizar la función de inversión basta con pulsar el botón SHIFT/REV. El indicador de desplazamiento (+ o - / - o -) parpadeando con un par inverso de repetidor.

Para volver a los desplazamientos normales vuelva a pulsar el botón SHIFT/REV. Esta función resulta también útil para comprobar la frecuencia de entrada del repetidor, a fin de determinar si se está dentro del alcance de comunicaciones en simplex.

### 3-6-3. Uso del Tono

Con algunos repetidores debe utilizarse una señal de control para excitar el repetidor. Existen varias versiones en el mercado. En Estados Unidos se utilizan a veces tonos subaudibles. Con el pueden seleccionarse frecuencias de tonos subaudibles.

En el modelo para U.S.A. existe la unidad de codificadora de tono (igual que la unidad opcional CTCSS TSU-6).

Cuando haya sido activada la función CTCSS, la radio no activará el silenciador de ruido hasta que se reciba el propio tono PL. En Europa se utiliza en transmisión un tono de 1750 Hz. Pulse y mantenga pulsado el botón TONE para transmitir el tono de acceso y luego pulse el conmutador PTT.

Debido a que la utilización de este tono es necesaria en Europa y en Inglaterra, se incluye en el equipo base el codificador del tono de 1750 Hz.



En Europa y el Reino Unido se utiliza el tono de 1750 Hz para la transmisión. Pulsar la tecla TONE/T.SEL para transmitir con el tono de acceso, y luego pulsar la llave PTT. En todos los modelos se incluye el codificador de tono de 1750 Hz.

#### Activación de tono

Para activar la función de TONO, se pulsará la tecla TONE/T.SEL.

El indicador T aparecerá en la pantalla para indicar que el tono ha sido activado.

Para desactivar el tono, se vuelve a pulsar la tecla TONE/T.SEL.

#### Nota:

En el modelo para USA y CANADA se incluyen 37 tonos subaudibles. En todos los modelos se incluye el codificador de tono de 1750 Hz.

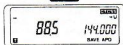
#### Selección de frecuencia de tono

1. Pulsar la tecla F. Se encenderá el indicador F.

2. Pulsar la tecla TONE/T.SEL dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F. Se indicará la frecuencia del tono actual.

3. Girar el control de Sintonía hasta que aparezca en la pantalla la frecuencia del tono deseado.

4. Para retornar a la indicación de la frecuencia normal, se pulsará la tecla ENT.



67.0 Hz	110.9 Hz	173.8 Hz
71.9 Hz	114.8 Hz	179.9 Hz
74.4 Hz	118.8 Hz	186.2 Hz
77.0 Hz	123.0 Hz	192.8 Hz
79.7 Hz	127.3 Hz	200.6 Hz
82.5 Hz	131.8 Hz	210.7 Hz
85.4 Hz	136.5 Hz	218.1 Hz
88.5 Hz	141.3 Hz	225.7 Hz
91.6 Hz	146.2 Hz	233.6 Hz
94.8 Hz	151.4 Hz	241.8 Hz
100.0 Hz	158.7 Hz	250.3 Hz
103.6 Hz	162.2 Hz	
107.2 Hz	167.9 Hz	(1750 Hz)

Nota:

#### Activación de CTCSS

Al aparecer en la pantalla el indicador CTCSS, el transceptor operará en el modo de silenciamiento de TONO, es decir, el silenciamiento de ruido no se abre hasta que se reciba el mismo tono como porción de la señal de recepción de entrada.

#### OPERACION DE BANDA DUAL

1. Pulsar la tecla F. Se encenderá el indicador F.
2. Pulsar la tecla 6/CT.V/U dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F. Se encenderá alternatively el indicador V o U. Seleccionar la banda que se desee para la operación de silenciamiento de tono.
3. Pulsar la tecla F y luego pulsar la tecla 3/CTCSS. Se encenderá el indicador de CTCSS.
4. Para desactivar la función CTCSS, pulsar la tecla F y luego pulsar nuevamente la tecla 3/CTCSS.



#### OPERACION DE BANDA SIMPLE

1. Pulsar la tecla F. Se encenderá el indicador F.
2. Pulsar la tecla 3/CTCSS dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F. Se encenderá el indicador de CTCSS.
3. Para desactivar la función CTCSS, se pulsará la tecla F y luego se pulsará nuevamente la tecla 3/CTCSS.



1. Para activar el teclado de DTMF, pulse y mantenga pulsado el conmutador PTT.
2. Pulse ahora los botones correspondientes, como si se tratase de un teléfono normal.

Column	1209	1336	1477	1633
Row				
679	1	2	3	▽/A
770	4	5	6	M/B
852	7	8	9	ENT/C
941	★	0	#	SCAN/D

#### Nota:

Con algunos repetidores es necesaria una secuencia especial de botones para activar la conexión telefónica. Debe también ponerse en contacto con el operador del repetidor para saber esta secuencia.

#### 3-6-4. Conexión Telefónica (Autopatch) (Solamente U.S.A.)

Algunos repetidores ofrecen un servicio que se conoce como 'autopatch' (conexión telefónica). Esto permite marcar un número de teléfono desde la radio y mantener una conversación telefónica, de forma similar a un teléfono de coche o portátil. Para esta función se requiere un teclado DTMF (Frecuencia Múltiple de Dos tonos). El MC-48B, además de los 12 botones normales del teléfono, dispone de 4 botones adicionales, A, B, C y D. Estos botones son necesarios para algunos sistemas de repetidores para realizar diversas funciones de control. Debe ponerse en contacto con el operador del repetidor para saber si es necesario utilizar estos cuatro botones. A continuación se da una tabla de los tonos que se generan cuando se pulsa cualquiera de esos botones.

### 3-7. SISTEMA DE ALERTA DE TONO

La función de Alerta de Tono proporciona un "aviso" sonoro para indicar que alguien está transmitiendo en la frecuencia que se está probando.

Para que el sistema de alerta de tono funcione correctamente el squelch debe setear en el punto crítico.



1. Ajuste el control SQL al punto de umbral.
2. Si va a usar el TSU-6 para de codificación CTCSS, usted deberá seleccionar la frecuencia de tonos deseada y presionar luego el botón CTCSS. Refiérase a la página .
3. Pulsar el botón F y luego el botón 2/T.ALT. Se enciende el indicador T.ALT.
4. Cuando se recibe señal:

El indicador de T.ALT parpadeará.  
Se encenderá el indicador de BUSY (ocupado). Sonarán pitidos en el transceptor durante unos 5 segundos.



U and V SQL



flashes



5. La función T.ALT podrá ser cancelada al presionar el botón F y el botón T.ALT nuevamente, o al presionar el interruptor PTT mientras el indicador T.ALT esté detallando.

Nota:

El control de sintonía, llave PTT y todas las teclas excepto MONI, LAMP y F no son efectivas durante las operaciones T.ALT.

Durante las operaciones T.ALT, quedan imposibilitadas las funciones de Cambio Automático de Banda y Desconexión Automática de Energía.

Nota:

Al usar la función CTCSS, la señal de entrada deberá estar presente durante aproximadamente 1 segundos, para que de esta forma al función T.ALT pueda operar correctamente. Siempre que se reciba la señal en la subbanda, los contenidos de la subbanda cambian automáticamente a la banda principal.

### 3-8. REDUCTOR DE DESGASTE DE BATERIA

Este tranceptor dispone de un modo de reducción de desgaste de la batería para alargar su duración.

1. Pulse el botón F. Pulse el botón 7/SAVE dentro de 10 segundos siguientes a haber pulsado el botón F. El circuito de reducción de desgaste de la batería se activa 10 segundos después de haber pulsado el último botón con el squelch cerrado.
2. La función queda cancelada cuando se pulsa algún botón o cuando se abre el squelch.
3. La función podrá ser cancelada al presionar el botón F y 7/SAVE nuevamente.



#### Nota:

No opera esta función durante la exploración o la selección de la sistema de alerta de tonos.

Es posible que se intente pulsar le botón MONI durante el período de desconexión. El squelch no se abrirá durante este período.

### 3-9. DESCONEXION AUTOMATICA

El tranceptor dispone también de un circuito de desconexión automática.

El circuito actúa de la forma siguiente:

1. pulse el botón F. Pulse el botón 8/APO dentro de 10 segundos siguientes a haber pulsado el botón F.
2. Sonará un aviso sonoro de 5 segundos de duración cuando hayan transcurrido 59 segundos sin que se haya recibido ninguna señal y no se haya pulsado ningún botón.
3. Al cabo de un minuto de haber sonado esta señal de aviso se desconectará automáticamente el tranceptor, dejando pasar únicamente la corriente necesaria para que aparezca en la micropantalla LCD "po OFF".
4. Cuando opere el APO (DESCONEXION AUTOMATICA DE ENERGIA) y el tranceptor se interrumpa después de 60 minutos, el tranceptor puede reactivarse pulsando la llave MONI o desconectando la llave de energía y volviendo a conectar.
5. El modo APO puede cancelarse pulsando la tecla F y luego la tecla 8/APO.



#### Nota:

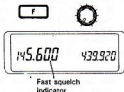
No se puede activar esta función durante las operaciones de exploración o del sistema de Alerta de Tono.

Para alargar la vida útil de la batería de una forma más sencilla apague el tranceptor cuando no lo use.

### 3-10. SQUELCH RAPIDO

- El modo normal del squelch puede reaccionar demasiado lento para comunicaciones via packet o otras formas de transmisión de datos.
- Por lo normal y para la reducción de gasto de energía, el equipo utiliza el squelch normal.
- El squelch rápido responde más rápido a las señales.

1. Apague el equipo.
2. Mantenga presionado el botón F y encienda el equipo. El indicador del squelch rápido aparecerá en el dial.
3. Suelte el botón F.
4. Para anular esta opción repetir pasos 1, 2, 3.



**Nota:**

No activar la función de Ahorro de Batería para que funcione correctamente el SILENCIAMIENTO DE RUIDO RAPIDO.

## 4. MANTENIMIENTO

### 4-1. INFORMACION GENERAL

Este transceptor ha sido ajustado y probado en fábrica según las especificaciones. En circunstancias normales debe funcionar siguiendo las instrucciones de operación dadas. Todos los potenciómetros y bobinas ajustables del transceptor han sido debidamente ajustados, y sólo deben ser reajustados por un técnico cualificado y con el equipo de comprobación correspondiente.

El entretenimiento o alineación del aparato sin autorización del fabricante deja sin efecto la garantía.

Si se siguen las instrucciones de operación, el transceptor puede funcionar años sin necesidad de volver a ajustarlo. En esta sección se dan algunas instrucciones de mantenimiento que pueden llevarse a cabo sin necesidad de equipo especializado.

### 4-2. MANTENIMIENTO

Si alguna vez se hiciese necesario enviar el aparato a su distribuidor para efectuar alguna reparación, embálelo en la caja y embalaje originales, e incluya una descripción completa de la avería. Indique también su número de teléfono. No es necesario que adjunte accesorios, salvo que estén relacionados directamente con la avería.

#### Pecaucción:

No envíe el aparato envuelto en hojas de periódico o materiales similares, ya que se pueden producir averías graves.

#### Nota sobre mantenimiento:

Si desea escribir al servicio de mantenimiento sobre algún problema técnico o de funcionamiento, no haga la nota larga, pero sí completa y sin divagaciones, y sobre todo que sea legible.

Indique: El modelo y el número de serie.

El problema que ha surgido.

Describa el problema y dé detalles abundantes de él para poder efectuar su diagnóstico: otros equipos que use junto con el transceptor, mediciones, y cualquier otro detalle que considere que puede ser de utilidad para diagnosticar el problema.

#### Notas:

1. Indique la fecha de compra, el número de serie y el distribuidor del que lo adquirió.
2. Para su propia información lleve un registro de las operaciones de mantenimiento que se han realizado en el aparato.
3. Cuando crea que tiene derecho al servicio de garantía, incluya una fotocopia de la factura de venta, u otro documento de compra en que figure la fecha de venta.

### 4-3. LIMPIEZA

Después de un uso prolongado es posible que se encuentren sucios los mandos, el panel frontal y la carcasa del transceptor. Debe quitar los mandos del transceptor y limpiarlos con jabón neutro y agua templada. Use jabón neutro (no, abrasivos) y un paño húmedo para limpiar la carcasa y el panel frontal.


#### 4-4. POSIBLES PROBLEMAS

Los problemas que se describen en la tabla que sigue son generalmente averías producidas por una operación incorrecta o una mala conexión del transceptor, no por fallos de los componentes. Consulte esta tabla en caso de dificultad.


Síntoma	Causa probable	Solución
No se enciende el indicador y no aparece ningún dato en la micropantalla cuando se conecta la radio.	1. Tensión baja. 2. En el cable de CC. a. Polaridad incorrecta. b. Está quemado el fusible.	1. Recargue la batería o sustituya las pilas. 2. a. Conecte el cable rojo a "+" y el negro a "-". b. Cámbielo por el fusible adecuado.
No se pueden recibir señales débiles.	1. Mala conexión de la antena.	1. Conéctala bien.
Se apagan todos los indicadores de la micropantalla LCD. Parpadean todos los indicadores.	a. Tensión baja.	a. Recargue la batería o sustituya las pilas.
No se oye nada por el altavoz. No se recibe señal.	1. Está cerrado el squelch. 2. El control BALANCE no está bien situado. 3. Está activado CTCSS.	1. Gire el control SQL hacia la izquierda. 2. Reajuste el control BALANCE. 3. Pulse el botón F y luego 3/CTCSS para desactivar el CTCSS.
No funciona ninguno de los controles.	1. Está activado LOCK. 2. Durante la operación A.B.C. se está realizando el intercambio entre las bandas.	1. Ponga el conmutador F.LOCK en la posición OFF. 2. Véase A.B.C., pág. 84.
Se pierde el contenido de la memoria.	1. La tensión de la pila de mantenimiento es baja.	1. Vea página 49: MANTENIMIENTO DE LA MEMORIA DEL MICROPROCESADOR

## 5. ACCESORIOS OPCIONALES


**Micro-auricular HS-7**




**Micro-auricular HS-8**




**Antena telescópica RA-3 (144 MHz)**




**Unidad de CTCSS TSU-6**




**Batería de NiCd PB-5**  
7.2V, 200mAh  
Alt.: 36,5mm, 80g




**Batería de NiCd PB-6**  
7.2V, 600mAh  
Alt.: 55,5mm, 35g




**Batería de NiCd PB-7**  
7.2V, 100mAh  
Alt.: 98,5mm, 290g




**Batería de NiCd PB-8**  
12V, 600mAh  
Alt.: 84mm, 250g




**Microfono altavoz SMC-31**




**Auriculares VOX HMC-2**




**Funda impermeable WR-1**




**Funda SC-14 (para PB-5)**




**Funda SC-15 (para PB-6/BT-6)**




**Funda SC-16 (para PB-7/8/9)**




**Batería de NiCd con cargador incorporado PB-9**  
7.2V, 800mAh  
Alt.: 98,5mm, 250g




**Cargador de Pared BC-9 (Sólo para PB-6/7)**



**Cargador compacto BC-10**




**Cargador compacto BC-11**





**Adaptador de CC DC-1 y PG-2V**



**Adaptador de CC DC-1 y CABLE DE RED DE DC PG-3E**



**Caja de pilas BT-6**



(horas)

Tiempo de recarga	PB-5	PB-6	PB-7	PB-8	PB-9
BC-9	N/A	15	30	N/A	N/A
BC-10	8	8	15	8	8
BC-11	1	1	1	1	1

NOTA: Es posible que en algunas zonas no puedan encontrarse algunos de estos accesorios.



## 5-2. UNIDAD DE CTCSS TSU-6

La utilización del decodificador opcional de tonos subaudibles TSU-6 permite las operaciones de CTCSS (squelch de tonos). Cuando se activa esta opción, el squelch de la banda secundaria se abrirá únicamente cuando se recibe el tono subaudible apropiado.

### Instalación

#### Precaución:

Antes de proceder a su instalación, compruebe que ha desconectado el cable de CC, ya que de lo contrario podrían producirse averías en el equipo.

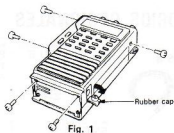


Fig. 1

1. Retire la protección de la almohadilla (grande) que viene con la TSU-6 y péguela a la parte posterior de la TSU-6.
2. Retire la caja de la batería y quite de la placa de terminales del transceptor los 2 tornillos de tipo philips.
3. Quitar los 3 tornillos que fijan el panel frontal.
4. Quitar la tapa de goma desde el terminal de DC IN al costado del transceptor (Fig. 1)
5. Quite con cuidado la cubierta superior. Tenga cuidado de no desconectar el cable del altavoz.
6. Quite la cubierta transparente que cubre el conector y la resistencia que hay en el conector. En el TH-75A corte el cable verde, tal como aparece en el diagrama.
7. Cortar la resistencia que se indica en la Fig. 3.
8. Enchufe el cable de la TSU-6 como aparece en el diagrama.
9. Quite la protección del otro lado de la almohadilla y fije la TSU-6 al transceptor.
10. Vuelva al colocar las cubiertas y apriete los tornillos para completar la instalación. Evitar que quede mordida la tapa de goma o el cableado cuando se proceda a cerrar panel frontal.

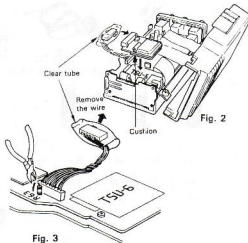


Fig. 2

Fig. 3