

icom

INSTRUCTION MANUAL

HF ALL BAND TRANSCEIVER  
**IC-751A**



Nº 7342.-

Icom Inc.

## INTRODUCCION

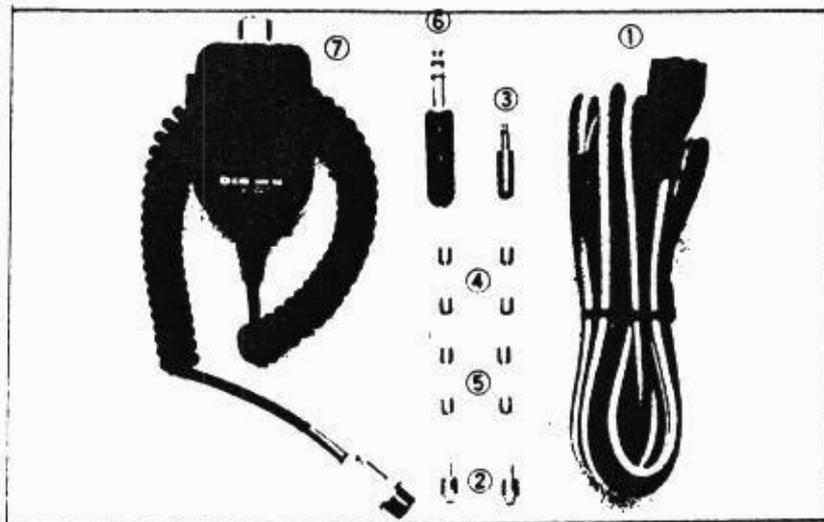
Muchas gracias por haber elegido un producto ICOM.

El transceiver IC-751A HF es una version mucho más perfeccionada del ya famoso IC-751. Atraves de intensivas investigaciones, ICOM ha recogido ideas sobre las muchas mas necesidades del mundo actual del Radioaficionado para diseñar este nuevo modelo de transceiver que les permitira el participar en las comunicaciones mucho más eficazmente. Estas investigaciones dan una idea del interes que tiene ICOM por el Radioaficionado.

Este es el IC-751A, un transceiver de toda modalidad y covertura general que utiliza las tecnicas más avanzadas de las bases de computadores en la ingenieria aplicandolas en HF.

Por favor estudie este manual muy cuidadosamente para comprender todas las funciones del IC-751A y mirelo despues tantas veces como crea conveniente.. Pongase en contacto y pregunte tantas veces como crea necesario sobre las posibilidades y funcionamiento del mismo a su vendedor ICOM.

## DESEMBALAJE



1. Cable corriente DC..... 1
2. Clavijas de conexion.... 2
3. Clavija altavoz ext..... 1
4. Fusible (20 amp)..... 2
5. Fusible (3 amp.)..... 2
6. Clavija CW..... 1
7. Microfono (HM-36)..... 1

# TABLE OF CONTENTS

SECTION	1 FEATURES.....	1
SECTION	2 SPECIFICATIONS.....	2
SECTION	3 CONTROL FUNCTIONS.....	4
	3-1 FRONT PANEL.....	4
	3-2 FREQUENCY DISPLAY.....	12
	3-3 TOP PANEL.....	12
	3-4 REAR PANEL.....	13
SECTION	4 INSTALLATION.....	15
	4-1 PLANNING.....	15
	4-2 MOUNTING THE TRANSCEIVER.....	15
	4-3 ANTENNA.....	15
	4-4 MICROPHONE.....	16
	4-5 CW KEY.....	16
	4-6 POWER SUPPLY.....	16
	4-7 GROUND.....	17
SECTION	5 SYSTEM INTERCONNECTIONS.....	18
	5-1 AC POWER SUPPLY.....	18
	5-2 EXTERNAL (LINEAR) AMPLIFIER.....	18
	5-3 ANTENNA TUNER.....	19
	5-4 RTTY TERMINAL UNIT.....	20
	5-5 SSTV UNIT.....	21
	5-6 ACCESSORY SOCKET CONNECTIONS.....	21
SECTION	6 GENERAL OPERATION.....	22
	6-1 SETTINGS.....	22
	6-2 BASIC OPERATION.....	22
	6-3 SSB OPERATION.....	25
	6-4 CW OPERATION.....	26
	6-5 AM OPERATION.....	27
	6-6 FM OPERATION.....	28
	6-7 RTTY OPERATION.....	29
	6-8 GENERAL COVERAGE RECEIVER.....	30
SECTION	7 FUNCTIONS OPERATION.....	32
	7-1 VOX OPERATION.....	32
	7-2 SPEECH COMPRESSOR OPERATION.....	32
	7-3 NOISE BLANKER (NB) OPERATION.....	33
	7-4 CW SEMI/FULL BREAK-IN OPERATION.....	33
	7-5 SPLIT (DUPLEX) OPERATION.....	34
	7-6 FM REPEATER OPERATION.....	34
	7-7 PASSBAND TUNING (PBT) OPERATION.....	35
	7-8 NOTCH FILTER OPERATION.....	36
	7-9 FILTER SWITCH OPERATION.....	36
	7-10 RIT/ $\Delta$ TX OPERATION.....	36
	7-11 MONITOR OPERATION.....	38
	7-12 MICROPHONE UP/DOWN OPERATION.....	39
	7-13 AGC OPERATION.....	39
	7-14 PREAMP/ATT SWITCH OPERATION.....	39

SECTION	8	MEMORY AND SCANNING OPERATION.....	40
	8-1	MEMORY CHANNEL SELECTION.....	40
	8-2	PROGRAMMING MEMORY CHANNELS.....	40
	8-3	MEMORY CLEARING.....	41
	8-4	MEMORY SCAN.....	41
	8-5	MODE SCAN.....	42
	8-6	PROGRAMMED SCAN.....	42
	8-7	SCAN RESUMPTION.....	42
SECTION	9	OTHER FUNCTIONS..... <i>SWR.</i>	43
	9-1	VSWR READINGS.....	43
	9-2	WWV/WWVH RECEPTION.....	43
SECTION	10	OPTIONS INSTALLATION.....	44
	10-1	FILTERS.....	44
	10-2	IC-PS35 INTERNAL POWER SUPPLY.....	46
	10-3	IC-EX310 VOICE SYNTHESIZER UNIT.....	47
	10-4	CR-64 HIGH-STABILITY CRYSTAL UNIT.....	47
	10-5	UT-30 PROGRAMMABLE ENCODER UNIT.....	48
SECTION	11	CIRCUIT DESCRIPTION.....	49
	11-1	RECEIVE CIRCUITS.....	49
	11-2	TRANSMIT CIRCUITS.....	50
	11-3	PLL CIRCUITS.....	51
	11-4	LOGIC CIRCUITS.....	52
SECTION	12	MAINTENANCE AND ADJUSTMENTS.....	53
	12-1	CLEANING.....	53
	12-2	MAINTENANCE.....	53
	12-3	ADJUSTMENTS.....	53
SECTION	13	INSIDE VIEWS.....	55
	13-1	TOP VIEW.....	55
	13-2	BOTTOM VIEW.....	56
	13-3	RF UNIT.....	56
	13-4	ADJUSTMENT LOCATIONS.....	57
SECTION	14	BLOCK DIAGRAM.....	58
SECTION	15	OPTIONS.....	59
SECTION	16	SCHEMATIC DIAGRAM.....	SEPARATE

ATENCION.- En la Revista VRE OCT/92, Pag. 24.- viene un  
 artículo "TECLADO DE ENTRADA DIRECTA DE FRECUENCIA PARA  
 EL ICOM-751." Su autor, EAI DCQ

## SECCION 1 CARACTERISTICAS

### ■ RADIO DE HF COMPLETO

- TODA BANDA, TODA MODALIDAD COMPACTO

El IC-751A cubre todas las bandas de HF de radioafición desde 1.8MHz hasta 30MHz, incluyendo las bandas nuevas de 10MHz, 18MHz, 24MHz. También tiene SSB, CW, AM, FM y RTTY y otras características. Todos los circuitos del IC-751A, incluyendo el driver y la etapa final de potencia, son compactos por lo que la potencia de salida es de 100 W.

- RECEPTOR DE COBERTURA GENERAL

El IC-751A también es un receptor de cobertura general con una cobertura desde 100kHz hasta 30MHz. Esta anchura de banda es acoplada a través de un alto conversor utilizando un IF de alto lado y un CPU que controla el sistema.

- FUNCIONAMIENTO EN FULL BREAK-IN

Para los operadores de CW, proporciona tanto la posibilidad del break-in como el full break-in, y está preparado para lento y rápido así como para mantener una conversación natural en CW.

### ■ CARACTERISTICAS DEL RECEPTOR

- SISTEMA DFM ICOM'S

El DFM ICOM (alimentador de mezclador directa) alimenta la entrada de señales directamente al primer mezclador de alto nivel ICOM. Este avanzado sistema proporciona una alta respuesta de espurias de rechazo de radio, una alta sensibilidad de recepción y un nivel de anchura de banda muy amplio.

- NIVEL DINAMICO DE 105dB

El IC-751A tiene un nivel dinámico de 105dB. Incluso cuando el conmutador PREAMP está en ON, el nivel dinámico es aproximadamente de 100dB.

- PREAMPLIFICADOR Y ATENUADOR

Tanto el preamplificador de 10dB como el atenuador de 20dB están instalados como en los demás equipos. El preamplificador incrementa la sensibilidad de la recepción mientras que el atenuador nos proporciona la protección adecuada para evitar los problemas de intermodulaciones.

### ■ NUEVO CPU

- SCANNER DE NUEVAS FUNCIONES

La memoria del scanner permite monitorizar todos los canales de memoria o solamente los programados en determinada modalidad. La programación del scan proporciona el barrido entre dos frecuencias cualquiera programadas. El modo scan monitoriza automáticamente solamente las frecuencias contenidas en las memorias con modalidades similares. En todos los casos, la función del Auto-stop para el scan cuando una señal es recibida y vuelve a ponerlo en funcionamiento cuando la frecuencia está libre.

- 32 MEMORIAS

Trentaidos memorias programables proporcionan la posibilidad de programar modalidad y frecuencia, y el CPU es alimentado internamente por una pila de lithium que mantendrá

las memorias durante diez años. El scanner entre frecuencias o entre memorias es posible realizarla desde el transceiver o desde el microfono HM-36

## ■ ACCESORIOS OPCIONALES

### ● IC-PS30

La fuente de alimentacion externa IC-PS30 esta diseñada especialmente por ICOM para utilizar el transceiver como base. Esta fuente de alimentacion recientemente diseñada incorpora un conmutador regulador, para regular la intensidad de la luz y tener una mayor eficacia.

### ● IC-2KL

El IC-2KL de tipo compacto, es un lineal amplificador de HF con 500 wattios de salida de señal, ideal para cuando la propagacion es muy pobre.

## SECCION 2 ESPECIFICACIONES

### 2-1 GENERALES

Numero de semiconductores	:	Transistores	59
		(Australia, Francia	61)
		FETs	23
		Diodos	336
		ICs (incluido CPU)	64
Covertura de frecuencia	:	Radioaficionado	
		1.8MHz - 2.0MHz	
		3.45MHz- 4.1MHz	
		6.95MHz- 7.5MHz	
		9.95MHz-10.5MHz	
		13.95MHz-14.5MHz	
		17.95MHz-18.5MHz	
		20.95MHz-21.5MHz	
		24.45MHz-25.1MHz	
		27.95MHz-30.0MHz	
		Covertura General (solo recepcion)	
		0.1MHz -30.0MHz	
Nivel de temperatura	:	-10°C - 160°C	
Control de frecuencia	:	CPU base de etapas de 10Hz con PLL digital sintetizado	
		frecuencia transmision/recepcion independiente	
Frecuencimetro	:	6 digitos de 10CHz iluminados FIP	
Estabilidad de frecuencia	:	Menos de ± - 200Hz desde 1 hasta 60 minutos despues de conmutar power a ON.	
		Menos de ±- 30Hz despues de 1 hora a 25°C	
		Menos de ± - 350Hz en un nivel de 0°C ± 50°C	
Necesidades de corriente	:	13.8V DC ±-15% (masa a negativo), corriente interna 20A maximo a 200W entrada	
		Corriente AC puede ser utilizada para bajar en AC.	
Corriente interna (a 13.8V DC)	:	Transmision	
		a 200 W. entrada	aprox. 20.CA
		Recepcion	
		a maxima salida audio	aprox. 1.8A
		Squelched	aprox. 1.5A
Impedancia de antena	:	50 ohms	
Peso	:	8.5kg.	
Medidas	:	306 (322) x 115 (120) x 355 (385)	
		las medidas entre parentesis son con los salientes	

## 2 - 2 TRANSMISOR

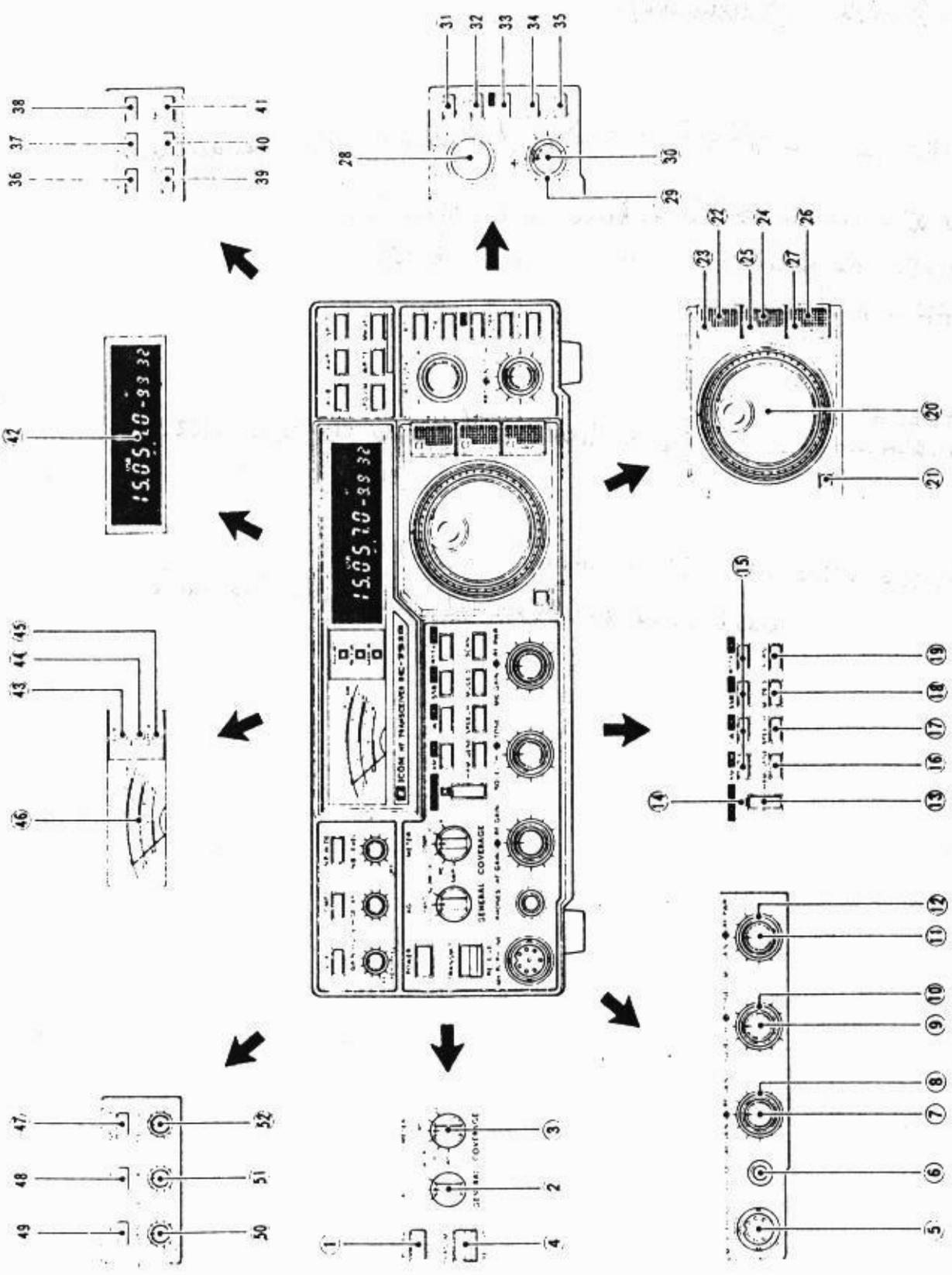
Potencia RF	: SSB (J3E) : 200w. PEP de salida CW (A1A) : 200w. salida FM (F3E) : 200w. salida RTTY (F1A) : 200w. salida AM (A3E) : 50w. entrada
Modalidades de emision	: SSB (J3E) : banda lateral superior e inferior CW (A1A) FM (F3E) RTTY (F1A) AM (A3E)
Emision de harmonicos	: Más de 40dB por debajo de la potencia de entrada.
Espurias de emision	: Mas de 60dB por debajo de la potencia de salida. (Garantizado para la transmision en las bandas de radioaficionado)
Supresion de carga	: Más de 40dB por debajo de los picos de entrada
Banda lateral no deseada	: Más de 55dB hacia abajo con una entrada de 1000Hz AF.
<u>Microfono</u>	: Impedancia de 600 ohms Nivel de entrada 12 milivoltios normales. <u>Condensador electrec o dinamico</u>
Varios niveles de ATX	: +/- 9.9kHz

## 2 - 3 RECEPTOR

Sistema de recepcion	: SSB, CW, RTTY, AM Cuadruple conversion superheterodina con control de banda continuo. FM Triple conversion superheterodina.
Modo recepcion	: SSB (J3E) banda lateral superior e inferior CW (A1A) FM (F3E) RTTY (F1A) AM (A3E)
Frecuencia intermediata	: 1º: toda modalidad 70.4515MHz 2º: SSB 9.0115MHz CW, RTTY - 9.0106MHz FM, AM 9.0100MHz 3º: toda modalidad 455kHz 4º: SSB 9.0115MHz CW, RTTY - 9.0106MHz AM 9.0100MHz
Sensibilidad	: SSB, CW, RTTY 0.1 - 0.5MHz menos de 0.5uV para 10dB s/N 0.5 - 1.6MHz menos de 1uV para 10dB s/N 1.6 - 30.0MHz menos de 0.15uV para 10dB s/N AM (seleccionando NARROW FILTER) 0.1 - 0.5MHz menos de 3uV para 10dB s/N 0.5 - 1.6MHz menos de 6uV para 10dB s/N 1.6 - 30.0MHz menos de 1uV para 10dB s/N FM 28 - 30MHz menos de 0.3uV para 12dB SINAD
Sensibilidad de Squelch	: 1.6 - 30MHz menos de 0.3uV : SSB, CW, RTTY (con el FILTRO WIDE), AM (NARROW) 2.3kHz a -6dB punto 3.8kHz a -60dB punto CW, RTTY 500Hz a -6dB punto 1.3kHz a -60dB punto FM 15kHz a -6dB punto 30kHz a -50dB punto AM (con filtro WIDE) 8kHz a -6dB punto

Espurias y respuesta de rejeccion: rejeccion Más de 80dB  
rejeccion IF Más de 70dB  
Salida de audio : Más de 2.6w. a 10% de distrosion con  
una carga de 8 ohms.  
Atenuacion filtro NOTCH : Mas de 45dB  
Nivel de RIT variable : +-9.9kHz

See SECTION 3 - 2 for frequency display.

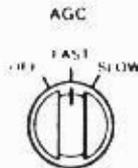


### 1. CONMUTADOR POWER



Este es un conmutador pulsador que controla la entrada de la corriente DC en el IC-751A. Cuando la fuente de alimentación IC-PS30 AC es utilizada, el conmutador solo actuara para conmutar la corriente AC, la corriente sera suministrada al transceiver cuando el conmutador este en IN. La corriente de todos los circuitos es cortada (menos la de la unidad PA cuando se utiliza corriente de alimentación DC) cuando este conmutador es vuelto a pulsar y soltado.

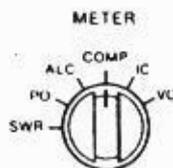
### 2. CONTROL AUTOMATIC GAIN



Este conmutador cambia la constante de tiempo del circuito AGC. En la posicion SLOW, el voltaje AGC es lento para la recepcion en SSB. En la posicion FAST, el voltaje AGC es rapido asequible para la recepcion en CW o en las señales con fading.

En la posicion OFF, el circuito AGC y el S-meter quedan anulados. Tambien, el circuito AGC no actua en modo FM

### 3. CONMUTADOR METER



En modo transmision, el medidor del panel frontal tiene seis funciones.

Vc	Indica el voltaje del transistor final
Ic	Indica la corriente del colector final
COMP	Indica la compresion cuando el speech ① compresor es utilizado
ALC	Indica el nivel ALC. El circuito ALC empieza a funcionar cuando la potencia de salida RF esta colocada a nivel de preseleccion
Po	Indica la potencia aproximada de salida
SWR	Indica las SWR del sistema de antena despues de medidas con referencia al "SET" mientras el meter Po esta seleccionado

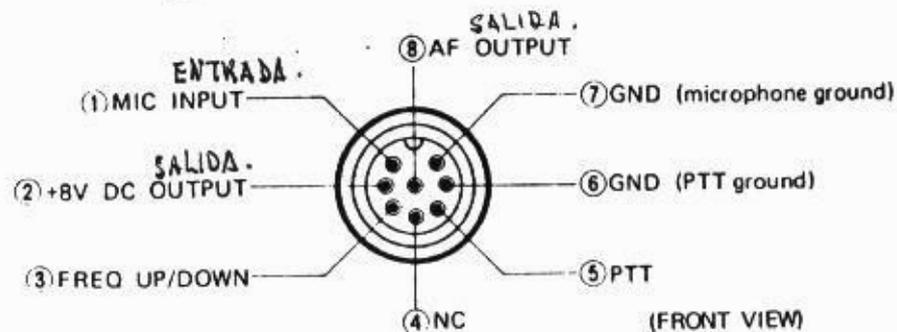
### 4. CONMUTADOR TRANSMISION/RECEPCION (T/R)



Este conmutador es utilizado para conmutar manualmente entre transmision/recepcion. Coloque el conmutador en RECEIVE (hacia abajo) para que el IC-751A este en modo recepcion. Mueva el conmutador a TRANSMIT (hacia arriba) para cambiar a modo de transmision. Cuando utilice el conmutador PTT del micro o el VOX, este conmutador debera de estar en RECEIVE.

### 5. CONECTOR MIC

Conecte el microfono a este conector. El micro de mano HM-36 que le suministramos o el opcional SM-10 pueden ser utilizados. Cuando utilice otro micro, mire el esquema en seccion 4-4.



### 6. JACK PHONES

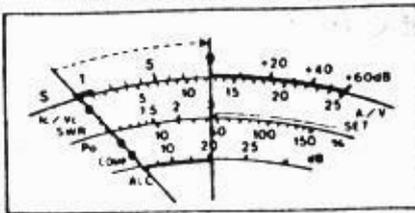
#### 7. AF GAIN CONTROL



En este jack se pueden conectar unos auriculares normales de una impedancia de 4-16 ohms con conector de 1/4. Unos auriculares estereo pueden ser conectados sin ninguna modificacion.

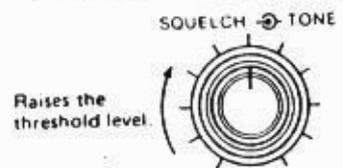
Este control varia el nivel de salida de audio en modo recepcion. Acia la derecha aumenta el nivel

### 8. CONTROL RF GAIN



Este control varia la ganancia de la etapa RF cuando el transceiver esta en modo recepcion. Girando el control completamente hacia la derecha obtendremos la maxima ganancia. Cuando ajustamos en SSB o en CW, la aguja del S-meter se movera tal como giremos el control hacia la izquierda y solamente las señales más fuertes que el nivel que indica la aguja serán recibidas.

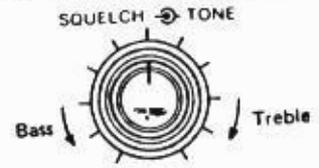
### 9. CONTROL SQUELCH



Este control coloca el nivel del squelch. Para conmutar el squelch a OFF, gire el control completamente a la izquierda. Para colocar el nivel más alto gi-relo hacia la derecha.

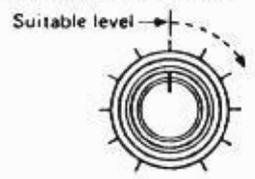
Ajuste este control hacia la derecha hasta que la luz verde del indicador RECEIVE se apague cuando no se recibe ninguna señal.

### 10. CONTROL TONE



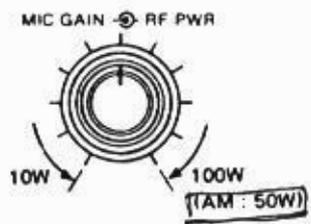
Este control varia el audio del tono de recepcion. Ajuste este control a maxima claridad, y audio agradable para Ud.

### 11. CONTROL MIC GAIN



Ajuste este control a un nivel de modulacion agradable mientras este hablando. Girando el control hacia la derecha incrementara la ganancia.

### 12. CONTROL RF POWER

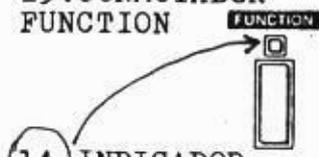


este control varia la salida de potencia RF desde 10 watios hasta el maximo.

- SSB :100W PEP
- CW,RTTY,FM :100W
- AM : 50W

Girando el control hacia la derecha incrementara la salida de potencia. Utilice la potencia minima necesaria en sus comunicaciones.

### 13. CONMUTADOR FUNCTION



Este conmutador activa las funciones secundarias de los conmutadores del panel frontal y es indicado con la imagen invertida en las letras (las letras blancas en lugar de letras negras)

### 14. INDICADOR FUNCTION

El indicador FUNCTION se encendera despues de que el conmutador FUNCTION sea pulsado, e indica que las funciones secundarias de los conmutadores estan activadas.

### 15. CONMUTADORES MODE



AM: Pulselo para operar en AM  
 FM: Pulse el conmutador FUNCTION primero, entonces pulse el conmutador AM para seleccionar modo DE FM.  
 CW: Pulse CW para operar en CW con los filtros originales.

### CW NARROW (NAR):

Pulse el conmutador FUNCTION primero, despues el conmutador CW para operar con el filtro estrecho de 455kHz. No saldra ningun tipo de sonido por el altavoz si el filtro opcional no esta instalado.

### SSB:

Pulse el selector automatico de operacion en banda lateral superior (USB) en 10MHz y superiores, y banda lateral inferior (LSB) para operar en 7MHz y inferiores. En GENERAL COVERAGE, USB es seleccionado desde 9MHz hacia arriba, y LSB desde 9MHz hacia abajo.

### SSB REVERSE:

Pulse el conmutador FUNCTION primero, despues pulse el conmutador SSB para seleccionar LSB en la banda de 10MHz y superiores, y USB en las bandas de 7MHz e inferiores. En la modalidad de GENERAL COVERAGE, LSB es seleccionada desde 9MHz hacia arriba, y USB desde 9MHz hacia abajo.

### RTTY:

Pulselo para operar en RTTY

### RTTY NARROW (NAR):

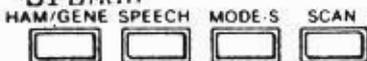
Pulse el conmutador FUNCTION primero, entonces pulse el conmutador RTTY para operar en RTTY utilizando el filtro estrecho de 455kHz de CW. No se escuchara nada en el altavoz si este filtro opcional no esta instalado.

### 16. HAM BAND/GENERAL COVERAGE



Este conmutador cambia el IC751A entre Radioaficionado Covertura General. En modo de radioaficionado el transceiver funciona en cualquiera de las bandas de HF para aficionados desde 1.8 hasta 28MHz. En modo General Coverage, el receptor funciona en todas las frecuencia desde 0.1 hasta 30MHz. El IC-751A no transmite mientras esta en modo de General Coverage. ?

### 17. CONMUTADOR SPEECH



Este conmutador activa el opcional IC-EX310 sintetizador speech que nos dira en voz la frecuencia que esta en el digital en Ingles.

### 18. MODO SCAN CONMUTADOR (MODE-S)



Este conmutador pone en funcionamiento el modo de funcion de selectividad. Solamente los canales de memoria con el mismo modo de operacion seran mostrados justamente si anteriormente hemos pulsado el conmutador que ha sido seleccionado cuando el CONTROL TUNING o la funcion scan es utilizada. Ver Seccion 8 para una completa descripcion del sistema de scan del IC-751A.

### 19. CONMUTADOR SCAN START/STOP (SCAN)

Este conmutador pone en funcionamiento o para el scan. Cuando el scan vuelve a ponerse en funcionamiento, empieza desde la frecuencia donde el scan salto en el modo de scan programado, o desde el canal de memoria mas alto en la modalidad memory. Ver seccion 8 para una completa descripcion del sistema del scan.

### 20. TUNING CONTROL



142300

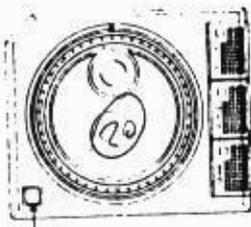
The "SCAN" indicator lights when any scan function is activated.

Gire este control hacia la derecha para aumentar, o hacia la izquierda para decrecer la frecuencia o el numero de canal de memoria. La frecuencia actual cambiara en etapas de 10Hz en todas las modalidades en cualquier momento, Pero, las etapas seran de 10Hz si lo giramos lentamente, si lo hacemos rapidamente los saltos seran de 50Hz. Esto permite el ajuste fino y el rapido de las frecuencias de operacion sin tener que levantar la mano del CONTROL TUNING. Ver CONMUTADOR TUNING SPEED cuya descripcion encontrada mas adelante (??)

⇒ 10 MHz = USB.

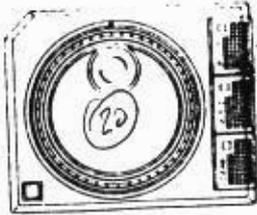
⇒ 7 MHz = LSB.

21. DIAL LOCK



Este conmutador bloquea electronicamente el IC-751A en la frecuencia que este colocado desactivando el control TUNING. Esto es muy util para operar desde el movil despues que el transceiver este colocado en la frecuencia deseada. Desbloquee el dial pulsando y soltando este conmutador.

22. CONMUTADOR TUNING SPEED (TS)



TS SWITCH (27)  
DFS SWITCH (24)  
BAND SWITCH (26, 27)

Pulse este conmutador para aumentar los saltos de frecuencia en etapas de 1kHz en cualquier modo de operacion. Los digitos de 100Hz del frecuencimetro se borraran a "0" simultaneamente. Pulse y suelte este conmutador nuevamente para volver a los saltos de etapa normales. Ver CONTROL TUNING descrito anteriormente.

23. INDICADOR TS

Se iluminara cuando el conmutador TS es activado

24. CONMUTADOR DIAL FUNCTION SELECT (DFS)

Mientras utilicemos la modalidad VFO, pulse este conmutador a IN para bloquear la frecuencia del VFO, y gire el control TUNING para cambiar el numero del canal de memoria mostrado. (20) (34)

*Cambia la frecuencia del canal de memoria.* (24)

Mientras utilice modo MEMORY CHANNEL, pulse este conmutador IN para bloquear el canal de memoria mostrado, y gire el control TUNING para cambiar la frecuencia.

25. INDICADOR DFS

Se iluminara cuando el conmutador DFS este en funcionamiento.

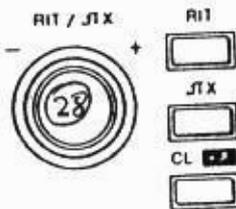
26. CONMUTADOR BAND SELECT (BAND)

Pulse este conmutador y gire el control TUNING para cambiar la banda de operacion. En la modalidad HAM, el IC-751A salta a la frecuencia que ha sido colocada previamente en la fabrica en cada una de las bandas para aficionados cuando el control TUNING es girado. En modo GENERAL COVERAGE, la frecuencia de operacion sera cambiada en etapas de saltos de 1MHz.

27. INDICADOR BAND SELECTED

Se iluminara cuando la funcion de BAND SELECT es activada.

28. INCREMENTAL TUNING

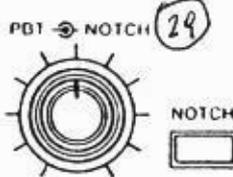


Este control desplaza la frecuencia de recepcion y de transmision por encima de 9.9kHz en cualquiera de los lados de la frecuencia indicada en el frecuencimetro. Ver la descripcion de RIT y CONMUTADOR Δ TX siguiente.

Girando este control hacia la derecha (direccion +) subiremos la frecuencia de recepcion o transmision y girando hacia la izquierda (direccion -) bajaremos la frecuencia. La desviacion y direccion sera indicada con numeros pequenos a la derecha del frecuencimetro.

Cuando tanto el circuito de RIT como el de Δ TX estan en ON, la frecuencia de recepcion y transmision seran desplazadas en ambos lados de la frecuencia.

29. CONTROL NOTCH FILTER

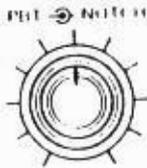


Este control desplaza el filtro notch de frecuencia cuanto el conmutador NOTCH esta ON. Ajuste el control a minimo de interferencia. Ver la descripcion del CONMUTADOR NOTCH en la seccion 7-8 para mas informacion

(35)

DENTRO: ENCENDIDO

30. CONTROL  
PASSBAND TUNING



Este control permite el ajuste continuado de la selectividad de recepcion cuando utilizamos modo SSB, CW o RTTY. Para reducir las interferencias de las señales deseadas, el PASSBAND TUNING puede ser tambien muy util en la recepcion de audio. La posicion normal es en el centro (como las 12 del reloj) que coloca la anchura del filtro en 2.3kHz en SSB. Ver Seccion 7-7 para más informacion.

31. CONMUTADOR RIT



Este conmutador varia la frecuencia de recepcion conmutando a ON y OFF el circuito del mismo. Cuando el circuito es activado, las letras "RIT" del panel frontal se iluminaran y el desplazamiento sera indicado. La suma y la direccion de frecuencia desplazada es retenida en memoria tanto si el circuito esta en ON como en OFF hasta que es borrada con el conmutador RIT/ $\Delta$ TX. Ver la descripcion del CONTROL INCREMENTAL TUNING y tambien la seccion 7-10 para mas informacion.

32. CONMUTADOR  $\Delta$ TX



Este conmutador coloca la frecuencia de transmision variable en su circuito a ON y OFF. Cuando el circuito es activado, las letras " $\Delta$ TX" del panel frontal se iluminaran y la frecuencia desplazada sera mostrada. La suma y la direccion de la frecuencia desplazada sera retenida en memoria tanto si el circuito esta en ON o en OFF hasta que sea borrada con el CONMUTADOR RIT/ TX CLEAR. Ver mas descripcion en CONTROL INCREMENTAL TUNING y tambien en la seccion 7-10.

33. CONMUTADOR  
RIT/ $\Delta$ TX



Este conmutador borrara la frecuencia de memoria que contiene el desplazamiento de la misma como el colocado con el CONTROL INCREMENTAL TUNING y recolocara el pequeño desplazamiento del frecuencimetro a "0.0".

Pulse primero el conmutador FUNCTION, entonces este conmutador para añadir la frecuencia desplazada tal como muestra el incremento de ajuste a la frecuencia normal del frecuencimetro. El incremento sera recolocado a "0.0". Ver seccion 7-10 para más informacion.

34. FILTRO  
CONMUTADOR



Este conmutador selecciona las diferentes combinaciones del segundo IF (9MHz) y la tercera IF (455kHz) en sus filtros para variar la selectividad y muestra los siguientes caracteres.

FILTER SWITCH	SSB	CW/RTTY	CW/RTTY NARROW	AM	FM
FUERA → OUT	2.3kHz	500Hz	500/250Hz	8kHz	15kHz
DENTRO → IN	2.6kHz	2.3kHz	500/250Hz	3kHz	15kHz

Ver seccion 7-9 para más informacion

35. CONMUTADOR  
NOTCH FILTER



Este conmutador controla el circuito del notch.  
Notch OFF: Conmutador OUT (hacia afuera) APAGADO.  
Notch ON: Conmutador IN (hacia dentro) ENCENDIDO.

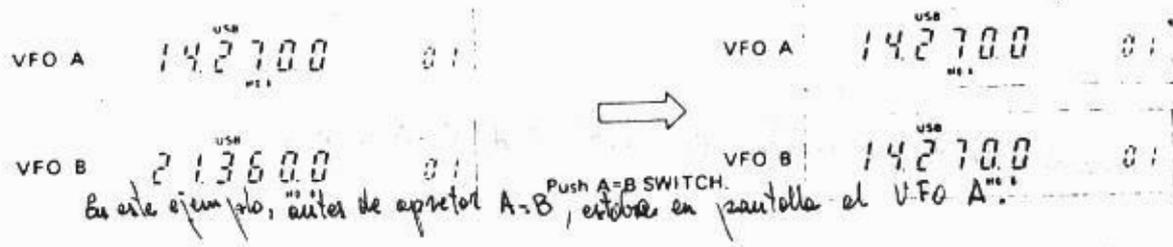
36. CONMUTADOR  
VFO A/B (A/B)

Este conmutador selecciona tanto VFO A como VFO B segun su proposito.

37. CONMUTADOR  
VFO EQUALIZING (A=B)

Este conmutador instantaneamente ajusta la frecuencia y modalidad de operacion de los dos VFOs. El frecuencimetro no cambia cuando este conmutador es pulsado, de todos modos la confirmacion del proceso de equalizacion es posible pulsando el conmutador A/B

para comprobar la frecuencia y modo del VFO opuesto.



38. CONMUTADOR SPLIT(DUPLEX)

Este conmutador determina cual de los VFOs es utilizado para transmision y recepcion, o cuando los dos VFOs son utilizados.

- Funcion de simple VFO: CONMUTADOR SPLIT OUT. FUERA
  - Funcion doble VFO : CONMUTADOR SPLIT IN. DENTRO
- Ver seccion 7-5 para más información *Page 34.*

39. CONMUTADOR VFO MEMORY (VFO/M.) (VFO/M)

Este conmutador selecciona *desde* cualquiera de los dos VFOs el modo CANAL DE MEMORY ~~segun se neces.~~



40. CONMUTADOR MEMORY WRITE (WRITE)

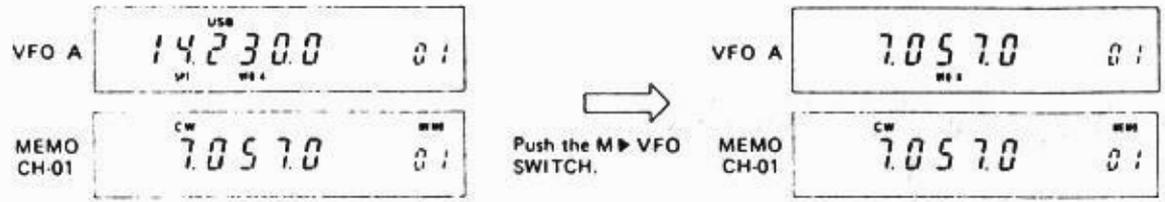
Este conmutador coloca en memoria la frecuencia colocada y modalidad en el canal de memoria indicado en el frecuencimetro. La colocacion de la memoria es posible tanto en modo VFO como en CHANNEL MEMORY. Ver seccion 8-2 para la informacion de la programacion de los canales.

41. CONMUTADOR FREQUENCY TRANSFER (M. VFO)

Este conmutador funciona directamente y diferente segun en que modalidad este el IC-751A.

- En modo VFO, la frecuencia y modo seran colocadas en el canal de memoria que este en el frecuencimetro con el VFO seleccionado.
- En modo MEMORY CHANNEL, la frecuencia mostrada y el modo transferencia de VFO utilizado con prioridad inmediata cambiaran el modo a MEMORY CHANNEL.

nota: Cuando el modo MEMORY CHANNEL, esta en el frecuencimetro para hacer la transferencia a VFO. No es necesario colocar la frecuencia a traves del control TUNING y el conmutador DFS que pueden ser utilizados para el desplazamiento de frecuencia. La informacion de la colocacion de memorias en los canales permanecera despues de haber utilizado la funcion M. VFO.



42. FRECUENCIMETRO

Ver seccion 3-2 para la descripcion del frecuencimetro

43. INDICADOR TRANSMISION

Este indicador se iluminara cuando el IC-751A este en modo transmision.

44. INDICADOR RECEPCION

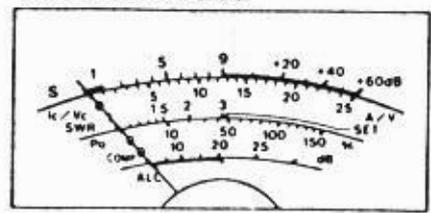
Este indicador se iluminara cuando el IC-751A este en modo recepcion.

45. INDICADOR NARROW FILTER



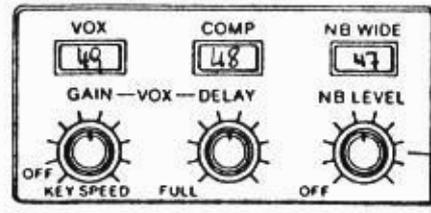
Este indicador se iluminara cuando el filtro Narrow de CW o RTTY es seleccionado. Si el filtro no esta instalado, el indicador se encendera igualmente cuando la posicion narrow sea seleccionada, pero no habra ningun sonido en el altavoz.

46. METER MULTIFUNCION



En la modalidad de recepcion, el IC-751A el medidor del panel frontal catua como S-meter (medidor de señal). En la modalidad de transmision, el medidor tiene seis diferentes funciones que se especifican el CONMUTADOR METER (3). *pag. 5*

47. CONMUTADOR NOISE BLANKER TIMING



El tiempo nulo del circuito del noise blanker puede ser colocado en NORMAL o WIDE atraves de este conmutador. Utilice este conmutador conjuntamente con el CONTROL NOISE BLANKER LEVEL que se describe en el apartado (52). *Ver 7-3 Pag. 33*

48. CONMUTADOR SPEECH COMPRESSOR

Este conmutador conmuta el RF del speech compressor a CN y OFF. El circuito una agradable potencia de habla proporcionando una gran claridad de voz, en la transmision de señal a grandes distancias.

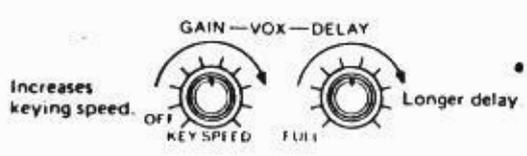
49. CONMUTADOR VOX

Este conmutador coloca el circuito de VOX en ON o OFF. La conmutacion automatica T/R del circuito del VOX funciona en los modos de PHONE y CW cuando esta en IN. En CW semi-break-in o full break-in pueden ser utilizados.

• SEMI-BREAK-IN

El funcionamiento de semi-break-in se refiere a la conmutacion automatica del transceiver entre las modalidades de transmision y recepcion en conjuncion con el periodo de tiempo del operador en su transmision de telegrafia.  
El funcionamiento full-break-in, que solo se utiliza en CW, es lo mismo menos que el transceiver conmutara mucho más rapidamente despues de que cada una de las palabras haya sido transmitida. Este tipo de operacion se utiliza para realizar comunicaciones tipo duplex.

50. CONTROL VOX GAIN



Este control aumenta y disminuye la sensibilidad del circuito de VOX. Cuando estamos en modo CW, trabajando con un manipulador iambico podremos realizarlo.

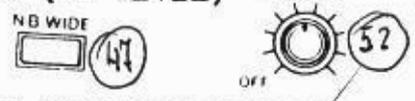
- Cuando trabajamos en SSB, AM o FM, deberemos de ajustar el control de forma que el circuito VCX se active a un nivel de modulacion normal.
- Cuando trabajamos en CW, este control conmuta el manipulador automatico electronicamente a ON y OFF, la velocidad puede variar desde (5-45ppm). Cuando el control esta en OFF, la manipulacion manual en CW es posible.

51. CONTROL VOX DELAY

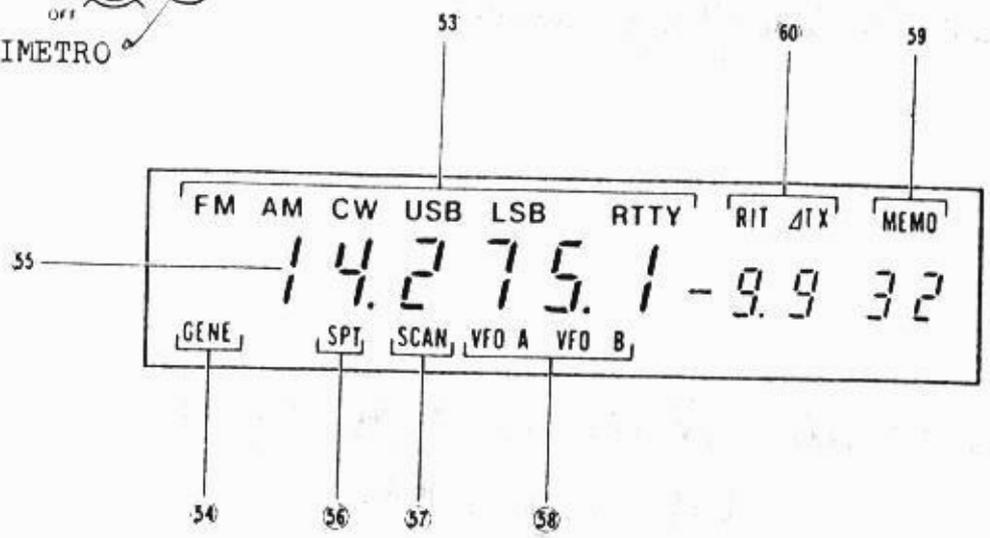
Este conmutador cambia la constante de tiempo de transmision y recepcion. Ajuste el conmutador de forma que la conmutacion a recepcion no tenga lugar en las pausas que se realizan durante la transmision

52. CONTROL NOISE BLANKER LEVEL (NB LEVEL)

Este control varia el nivel del noise blanker. Ajustelo hasta anular el ruido que nos esta añadiendo distorsion a la señal que recibimos.



3 - 2 FRECUENCIMETRO



53. INDICADOR MCDE

Esta parte del frecuencimetro muestra el modo de operacion seleccionado. Los modos son FM, AM, CW, USB, LSB o RTTY.

54. INDICADOR GENERAL COVERAGE

"GENE" se encendera cuando el IC-751A este en modo de cobertura general. Cuando "GENE" no se encienda es que estamos en modo HAM RADIO.

55. FRECUENCIA

Esta parte muestra la frecuencia de operacion utilizando 6 digitos y una esactitud de 100Hz.

56. INDICADOR SPLIT

"SPT" se encendera cuando los VFOs sean utilizados por separado para las frecuencias de transmision y recepcion. Esto permite al operador transmitir en una frecuencia diferente de la de recepcion. Cuando "SPT" no se ilumine, es que solo utilizamos un VFO para transmision y recepcion.

57. INDICADOR SCAN

"SCAN" se encendera cuando el scan es seleccionado.

58. INDICADOR VFO

"VFO A" o "VFO B" se encenderan indicando cual de de los VFOs ha sido el seleccionado.

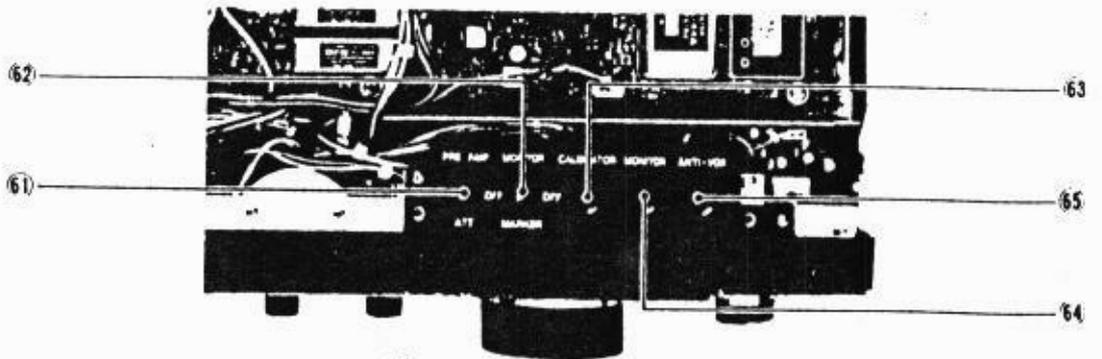
59. INDICADOR MEMORY

"MEMO" se encendera cuando el modo memoria es seleccionado. El numero del canal de memoria seleccionado puede ser desde 01 hasta 32 y tambien sera mostrado en el frecuencimetro.

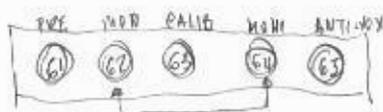
60. INDICADOR SHIFT FREQUENCY

"RIT" o "ATX" se encenderan cuando la funcion de aumento o disminucion de frecuencia sea activada respectivamente. La direccion y la cantidad del desplazamiento tambien seran indicados. Las dos funciones pueden ser activadas conjuntamente si se desea. Ver SECCION 7-10 para más informacion.

3 - 3 PANEL FRONTAL



61. CONMUTADOR PREAMP/ATT



Este conmutador selecciona la preamplificación de RF para amplificar los picos de las señales recibidas, o el atenuador RF no evitara las sobrecargas en recepcion. Ver seccion 7-14 para más información. **CENTRADO**

62. CONMUTADOR MONITOR/MARKER

Este conmutador conmuta a MONITOR o MARKER en ON o OFF. **EL MARKER EN ON**

- Se varia el nivel del MONITOR a traves del CONTROL MONITOR LEVEL. **(64)**
- Un marcador de calibracion es generado cada 10kHz cuando el circuito es activado.

63. CALIBRADOR MARKER

Este control varia la frecuencia del marker. Utilicelo comprobando la exactitud en una frecuencia patron como la estacion de radio WWV/WWVH para calibrar el generador marker. Ver seccion 12-3 (2) para más información. **Fig. 54/43**

64. CONTROL MONITOR LEVEL

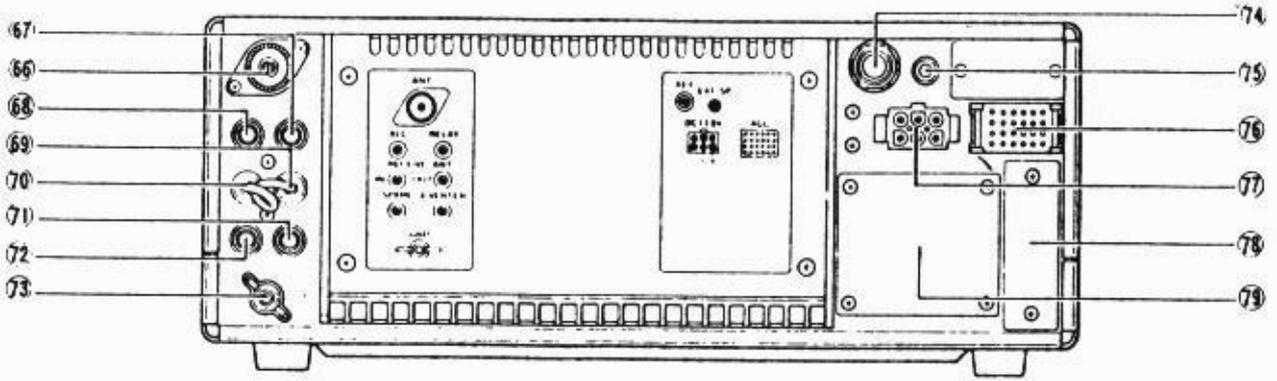
**(62)**

Este control cambia el nivel de audio del sidetone de CW o del circuito de monitor de SSB cuando el conmutador MONITOR que esta en la parte superior del panel frontal es conmutado a ON. Ajuste este control al nivel deseado.

65. CONTROL ANTI-VOX

Cuando utilice el VOX, el sonido del altavoz puede causar una conmutacion no deseada, en el rele T/R. Ajuste este control en conjuncion con el control VOX GAIN de forma que el conmutador del rele T/R sea conmutado solamente con la voz y no con el sonido del altavoz.

3 - 4 PANEL TRASERO



66. CONECTOR ANTENA

Conecte una antena de 50 ohms de impedancia a este conector. El conector debera un PL-259.

67. CONTROL T/R JACK (RELAY)

Este jack controla una salida de señal de conmutacion transmision/recepcion para un amplificador o transverter exterior.

**NOTA:** No conecte nada con más voltaje de 50V, 0,5 amperios.

68. JACK EXTERNO ALC (ALC)

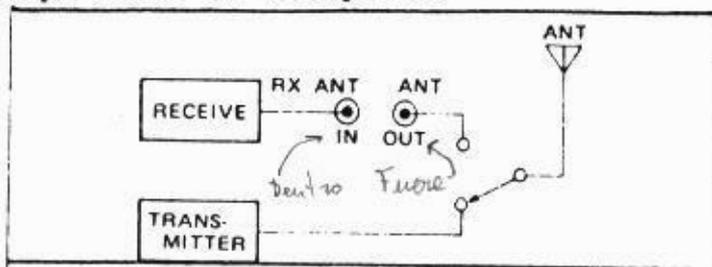
Este jack acepta un control de nivel automatico de señal desde un amplificador o transverter exterior. El voltaje ALC debera ser de un nivel de 0V hasta 4V.

69. SALIDA RECEIVE ANTENNA (RECEIVE ANT OUT)

Las señales recibidas desde el conector de antena saltan a traves del conmutador circuito de transmision/recepcion de este jack. Normalmente, los jacks de IN y OUT son conectados conjuntamente a traves de un puente. El jack de ANTENNA OUTPUT se utiliza cuando se trabaja con receptor o amplificador externo

70. RECEIVER INPUT  
(RECEIVE ANT IN)

Este es un jack de entrada que esta conectado a la etapa de RF de recepcion.



71. JACK TRANSVERTER  
(X-VERTER)

Conecte un transverter a este jack para trabajar en las frecuencias de VHF o UHF. La salida es aproximadamente de 30mV.

72. JACK SPARE

Este jack no se utiliza. Puede ser util para conectar algun accesorio personal.

73. TERMINAL GROUND

Para evitar descargas electricas, TV, BCI, y otros problemas el equipo debera ser colocado a masa (tierra) a traves de este terminal. Para unos mejores resultados contra mas grueso y mas corto sea este cable de conexion mejor.

74. JACK KEY

Para trabajar en CW, conectaremos un manipulador a este jack utilizando la clavija que le suministramos. El voltaje del terminal para los manipuladores electronicos es de menos de 0.4V DC.

Cuando utilicemos con el IC-751A un manipulador iambic, deberemos tener en cuenta que solamente necesitara conectar el jack que le suministramos, Ver seccion 4-5 y 6-4 para mas informacion

75. JACK EXTERNAL  
SPEAKER

Conecte un altavoz exterior a este jack, si lo desea. Utilice un altavoz con una impedancia de 4-16 ohms y recuerde que el altavoz interior no funciona cuando este jack esta conectado.

76. ACCESORY SOCKET

Este conector proporciona señales tales como la conmutacion T/R, salida de recepcion, salida de modulacion, etc. Ver seccion 5-6 para mas informacion.

77. DC POWER SOCKET  
(DC 13.8V)

Conecte el cable de corriente DC desde la fuente IC-PS35, el IC-PS30 o IC-PS15 o otro tipo de fuente de alimentacion. Ver seccion 4-6 para mas informacion.

78. IC-EX309 (opcional)  
UNIDAD INTERFACE POSI-  
CION DEL CONECTOR

Este es para la conexion del conector DP-25 desde la unidad opcional IC-EX309.

IC-PS35 (opcional)  
AC POWER SOCKET  
POSICION

Este es para la instalacion del socket de corriente AC cuando la fuente de alimentacion opcional IC-PS35 es utilizada.

4-1 Planteamiento

Seleccione una colocacion donde tenga facil acceso al transceiver en la parte de los controles del panel frontal, una buena circulacion de aire, y una buena claridad a la hora del acceso a los controles y conectores de la parte trasera

- Para la instalacion en movil o en marina Un soporte opcional el IC-MB18 puede ser adquirido para el montaje del IC-751A. Seleccione un lugar que pueda soportar el peso del equipo y que no moleste en el funcionamiento normal del coche o del barco. En los barcos debera estar protegido de los rayos solares.

PRECAUCIONES

Evite utilizar el IC-751A en las siguientes situaciones:

1) En temperaturas por debajo de -10°C o por encima de + 60°C.

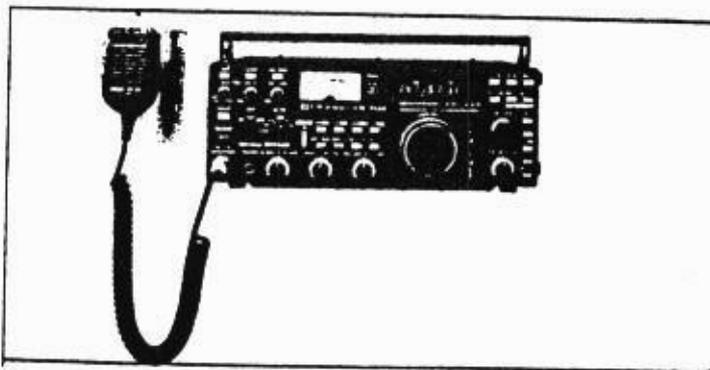
Por ejemplo no utilice el IC-751A en lugares expuestos directamente al sol o cerca de los radiadores o calefacciones.

2) En lugares humedos o polvorientos incluidos los cuartos de baño.

NO coloque el cable de antena cerca de instrumentos electronicos o compases magneticos.

4-2 MCNTAJE DEL EQUIPO

El soporte opcional IC-MB18 permite la instalacion del transceiver sobre la superficie del mismo. Cuando monte el equipo en un barco, coloque el soporte en un lugar donde las bibraciones sean minimas.



4-3 ANTENA

La antena tiene uno de los papeles mas importantes en la comunicacion por radio. Si la antena es de calidad inferior, el equipo no dara el rendimiento deseado. Una buena antena de 50 ohms bien ajustada y un buen cable nos proporcionaran el rendimiento adecuado.

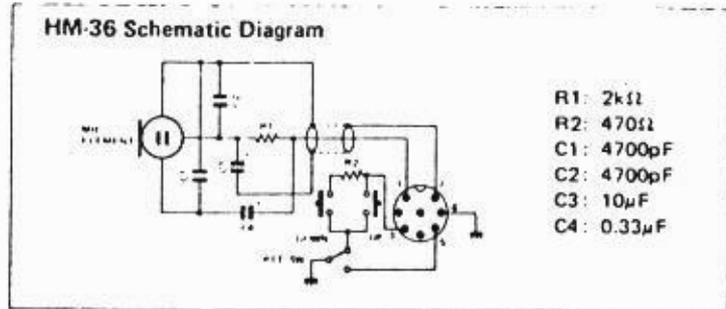
Como el IC-751A es de cobertura general en recepcion para esta se recomienda una antena de hilo largo y un acoplador de antena que utilizaremos cuando estemos en las bandas de radioaficionado. Debemos de asegurarnos que esta bien ajustado en todo momento. Una antena de radioaficionado generalmente no nos dara el resultado adecuado cuando utilicemos segun que frecuencias para las que no este preparada.

ANTENA PARA MOVIL

El IC- AH-2 puede ser montado como sistema de antena para coche, proporciona una conmutacion automatica de banda y el ajuste conjuntamente con el IC-751

4-4 MICROFCNO

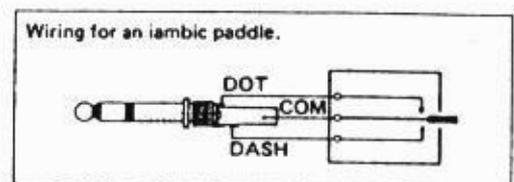
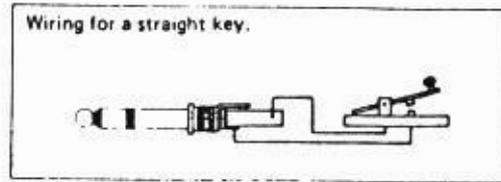
El micro que acompaña al equipo el IC-HM-36 de condensador electret o bien el opcional SM-8 o SM-10 microfono de mesa pueden ser utilizados. Cuidadosamente conectelo en el MICROPHONE CONNECTOR del panel frontal. Si desea utilizar otro tipo de microfono, Asegurese de que la impedancia es la adecuada. Particularmente ponga mucho cuidado en las conexiones pues cada microfono puede llevarlas diferentes para conectar el sistema electronico interno, que es independiente de que las conexiones de salida sean correctas. Ver seccion 3-1 PANEL FRONTAL parte (5) de MIC CONNECTOR.



4-5 CW KEY

Para operar en CW, conecte el manipulador en el JACK KEY utilizando la clavija que le proporcionamos. Ver el diagrama para mas detalles.

El voltaje del manipulador cuando se conmuta en sus semi-conductores o reles con las resistencias del circuito debera ser de menos de 0.4 voltios.

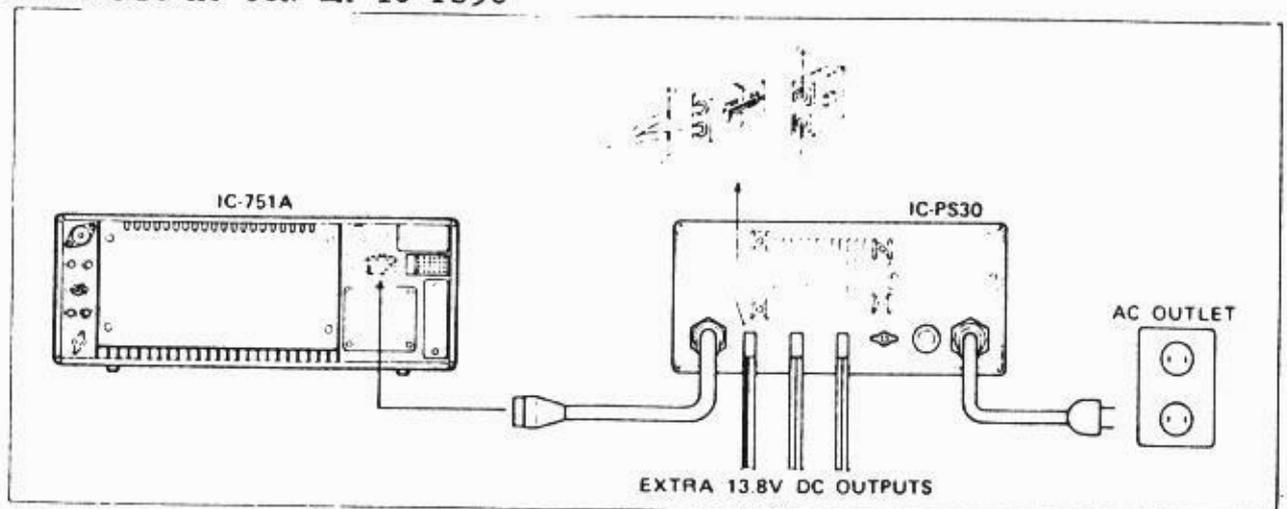


4-6 POWER SUPPLY

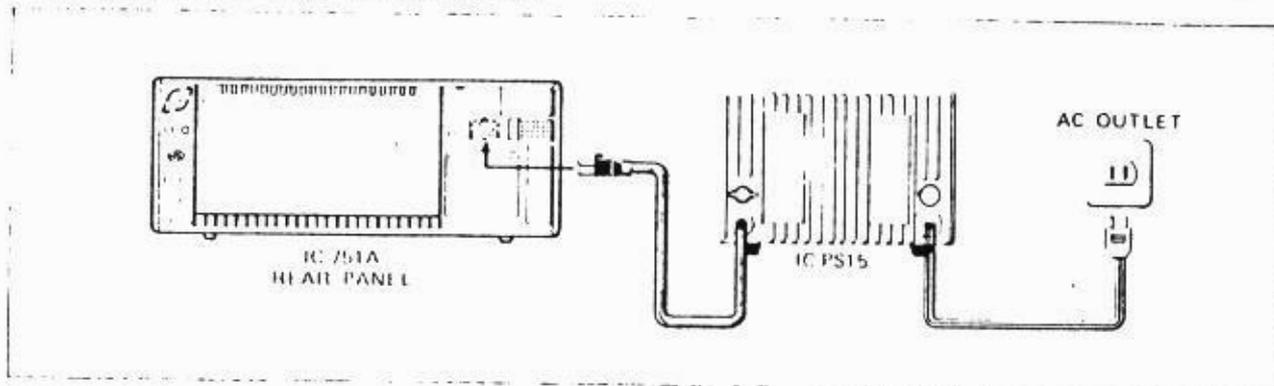
Cuando nos haga falta una alimentacion externa, la IC-PS35 es de corriente AC e interna o utilizaremos las externas IC-PS30 o IC-PS15 que son por sus caracteristicas las recomendadas.

**CUIDADC:** Un voltaje DC de mas de 15V puede estropear el equipo seriamente. Compruebe el voltaje de la fuente antes de conectar el mismo cuando utilice una fuente de alimentacion AC de marca no ICOM.

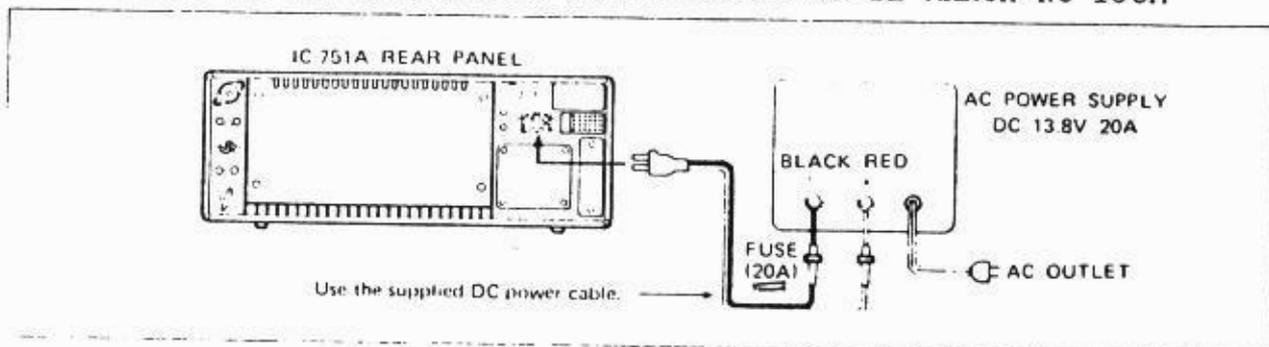
• FUNCIONAMIENTO AC CON LA IC-PS30



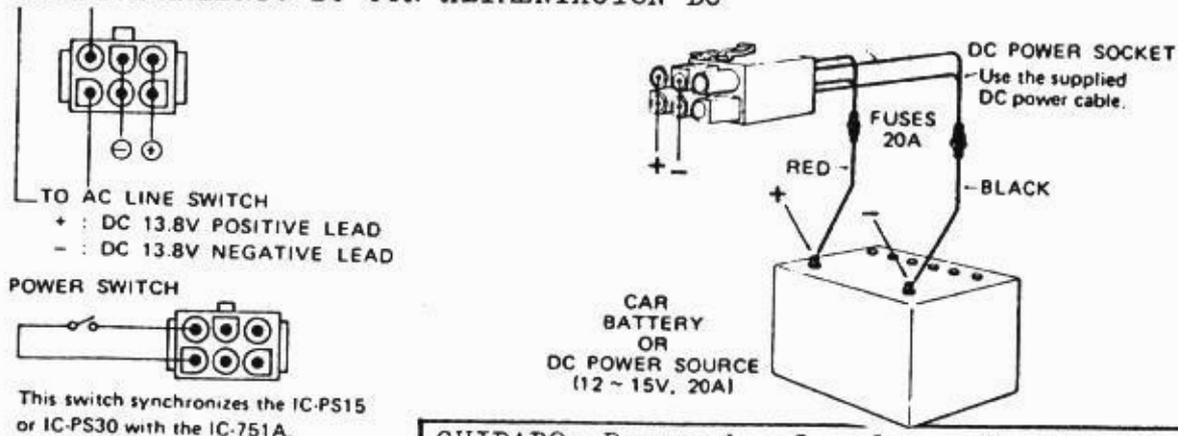
• FUNCIONAMIENTO AC CON LA IC-PS15



• FUNCIONAMIENTO AC CON UNA FUENTE DE ALIMENTACION DE MARCA NO ICOM



• FUNCIONAMIENTO DC CON ALIMENTACION DC



**CUIDADO:** Recuerde el colocar los fusibles de corriente DC cuando utilice esta, estos deberan de ir instalados en el cable de conexion del coche. La colocacion de estos fusibles y la conexion del cable a la bateria del coche es muy simple.

4-7 MASA (TIERRA)

Para evitar descargas electricas, TV, BCI y otros problemas asegurese de que el equipo esta bien conectado al GROUND TERMINAL del panel trasero.

5-1 CORRIENTE AC

Ver seccion 4-6 para la instalacion

5-2 LINEAL AMPLIFICADOR EXTERNO

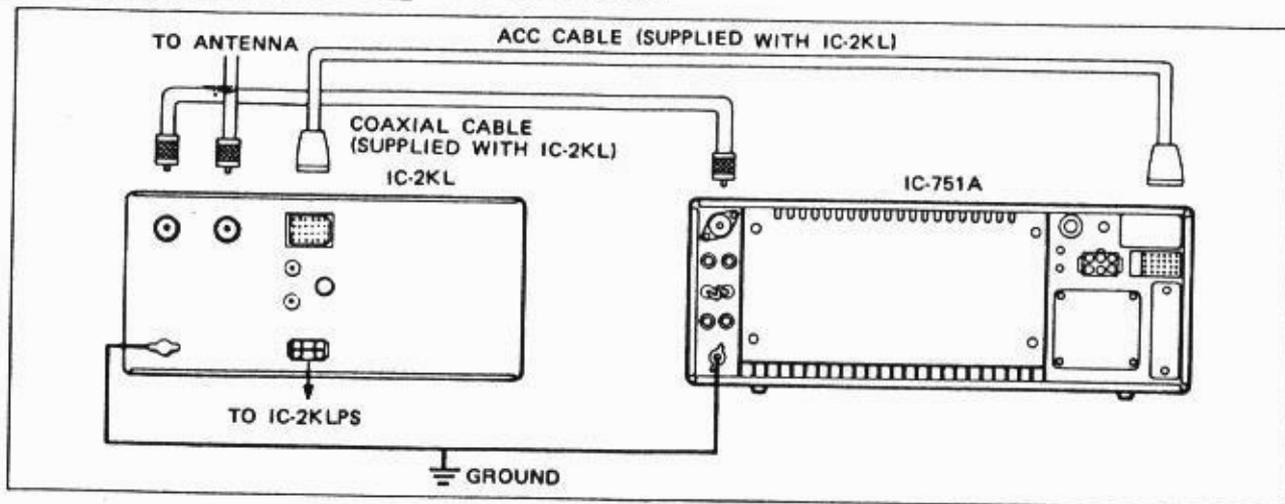
El IC-751A esta preparado para trabajar con una carga de impedancia de 50 ohms. De todos modos esto es solo una recomendacion para conseguir un funcionamiento perfecto del mismo pues si la entrada es de 50 ohms trabajara mejor.

• UTILIZANDO EL IC-2KL LINEAL AMPLIFICADOR

El amplificador lineal opcional IC-2KL de 500W de salida, puede ser facilmente conectado al IC-751A con los cables que acompanian al amplificador del mismo modo que al resto de los equipos ICOM. Ver el manual de instrucciones del IC-2KL para mas detalles.

NOTA: Todos los cables necesarios para la conexion del IC-751A al IC-2KL se suministran con el amplificador

Es recomendable el utilizar el acoplador de antenas opcional ICOM IC-AT500 automatico cuando trabajemos con el IC-2KL y 500W de salida (Ver seccion 15) las conexiones del amplificador son las mostrada más adelante.

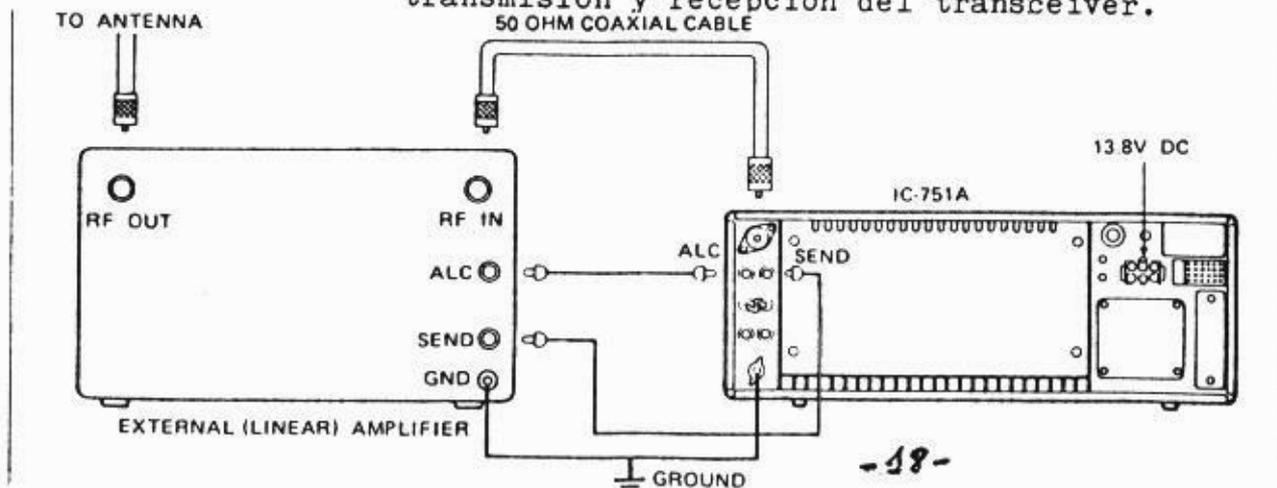


• UTILIZACION DE UN AMPLIFICADOR EXTERNO NO ICCM

El JACK RELAY del panel trasero del IC-751A nos proporcionara una salida de la manipulacion del rele interno para un amplificador externo. El jack ALC es una entrada de control de nivel automatico de señal para un amplificador externo.

Las instrucciones para la manipulacion del rele son de 50 voltios DC maximo. No pase de este limite

El jack RELAY esta conectado a masa mientras el equipo esta en modo transmision y se abre cuando el equipo vuelve a recepcion. La condicion de salida de este jack no controla las funciones de transmision y recepcion del transceiver.

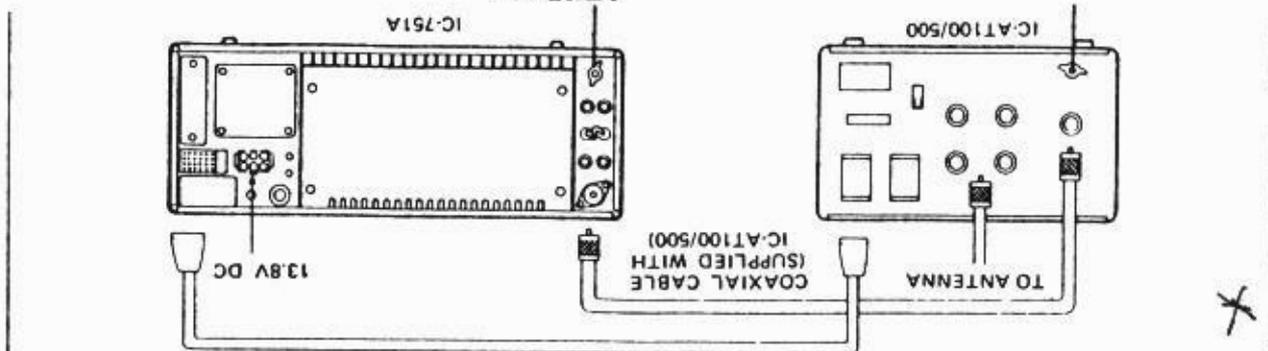


es recomendable el ICOM IC-AT100 o el AT500 como acopladores de antena automaticos para el IC-751A y su sistema de antena para conseguir el maximo rendimiento.

El IC-751A puede ser tambien utilizado con el AH-2 acoplador de antena automatico (a prueba de agua) diseñado especialmente para antenas de hilo largo o antenas verticales. El AH-2 cubre todas las bandas de HF y puede ser utilizado en las bandas de radioaficionado perfectamente con el IC-751A y en las de cobertura general.

• UTILIZANDO EL IC-AT100 o el IC-AT500

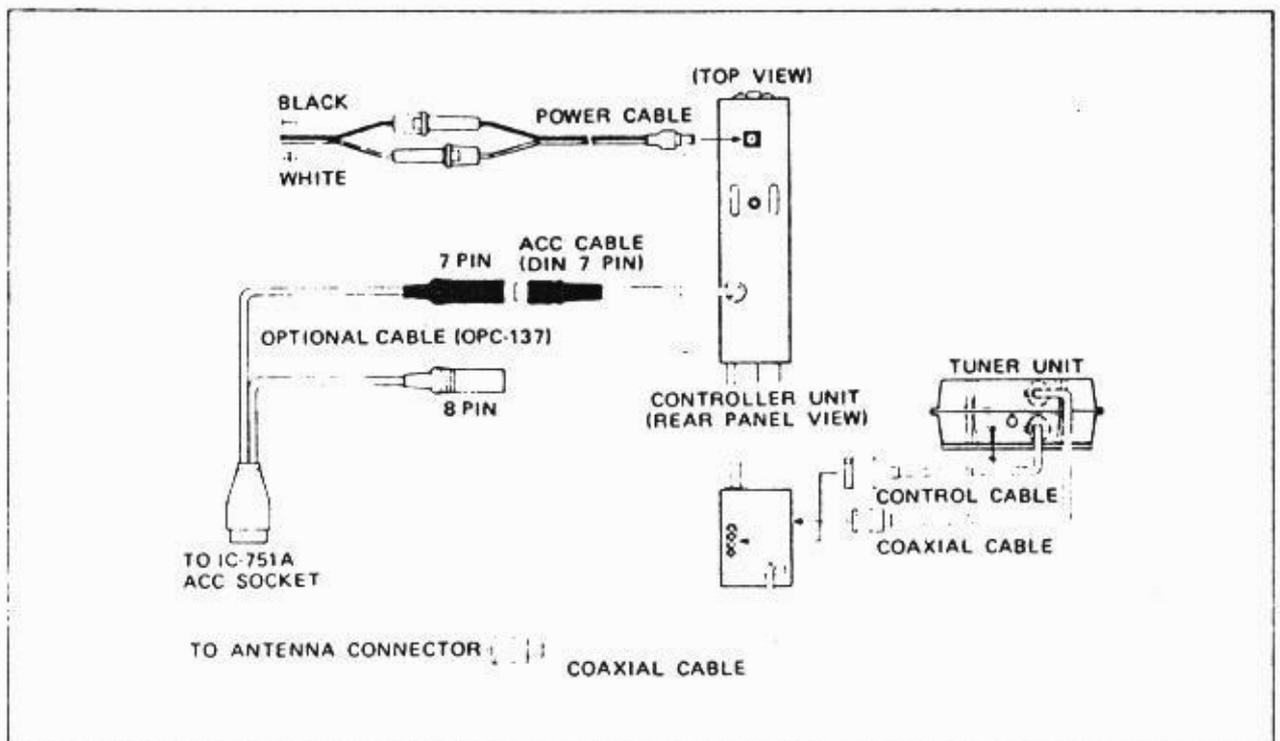
La maxima entrada permitida para el IC-AT100 son 100 watios, de todos modos el IC-AT500 debera ser tambien utilizado con el amplificador IC-2KL.



• UTILIZANDO EL AH-2

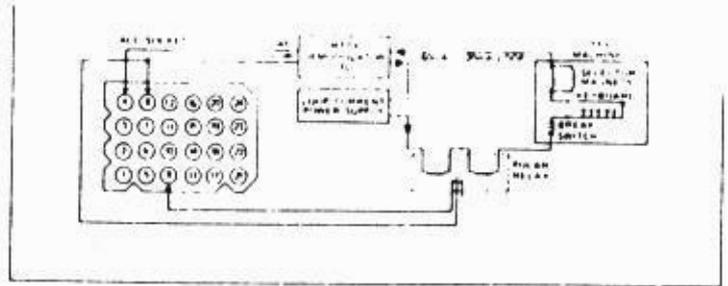
El AH-2 es un verdadero ajustador de frecuencia desde 1.8MHz hasta 30MHz utilizando una antena de 12 metros de longitud.

NOTA: No es necesario el ajustar la potencia. Ver el manual del AH-2. SECCION 5-3 TUNING POWER

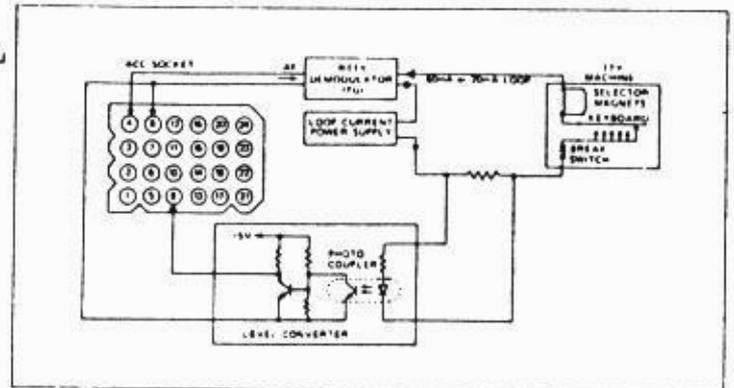


5-4 UNIDAD RTTY TERMINAL Cuando opera en RTTY, conecte el conector ACC pin 9 y pin 8 (masa) a través de la velocidad del rele o a través del convertidor del nivel para la conversión del nivel del TTL para el tele-tipo. El tono de audio para el terminal es asequible desde 4 pin hasta 8 pin (masa). El nivel de salida es cerca de 300mVp-p para una señal S9.

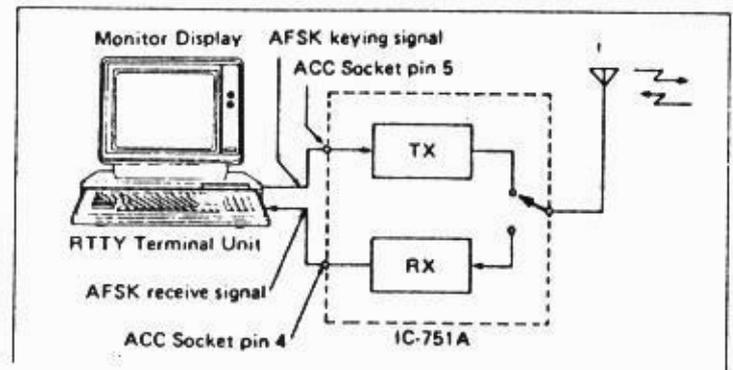
- UTILIZANDO UN RELE DE ALTA VELOCIDAD



- UTILIZANDO UN CONVERTIDOR DE NIVEL



- UTILIZANDO UN GENERADOR DE AFSK



- Una unidad de terminal de RTTY para AFSK puede también ser conectado fácilmente.

NOTA: Algunas terminales de RTTY necesitan un preamplificador de audio de 20dB entre pin 5 del ACC SOCKET y la salida de señal AFSK desde la unidad terminal para proporcionar una completa salida de potencia de RF desde el equipo. El pin 5 de entrada debera tener aproximadamente 150mV rms.

Compruebe el manual de instrucciones del Terminal de RTTY.

- La señal AFSK debera ser conectada al conector MIC del panel frontal del IC-751A pin 1 en lugar del conector ACC si la salida de la unidad terminal no es demasiado alta. Una etapa extra de amplificación esta ya prevista en el equipo para cuando utilicemos el conector del micro.

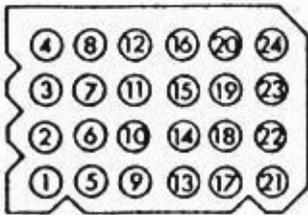
La operación de SLOW SCAN TELEVISION puede también realizarse con el IC-751A.

Conecte la CAMERA OUTPUT en su SSTV al conector ACC pin 5 o al conector MIC pin 1.

La señal de salida (300mVp.p) es accesible desde pin 4 y masa de pin 8.

5-6 CONEXIONES SOCKET ACCESSORY

Varias señales son accesibles desde el conector accesorio tales como salida de modulación, salida de recepción, cambio T/R, etc.



PIN Nº	FUNCION
1	Salida desde la etapa de control de squelch. (+8V cuando el squelch esta en ON)
2	13.8 voltios DC interbloqueados con el conmutador power.
3	Conectado al push-to-talk, conmutador T/R. Cuando esta a masa, el equipo cambia a modo transmision.
4	Salida desde la etapa del detector de recepción. La salida es fijada desde la salida AF o AF gain.
5	Salida desde la etapa del amplificador de transmision MIC (entrada desde la etapa del control del MIC gain)
6	Salida mientras transmitimos de 8V DC. (La maxima salida de corriente es de 5mA)
7	Entrada para voltaje externo ALC
8	MASA
9	Entrada de manipulacion de RTTY (MARK: nivel HIGH, SPACE: nivel LOW). Los niveles de MARK y SPACE pueden ser invertidos con un conmutador interno
10	NC (sin conectar)
11	Entrada de control de TRANSVERTER. Aplique 8V DC utilizando un transverter con el IC-751A
12	Da la referencia de salida de voltaje para la conmutacion de banda.
13	Salida de voltaje de control de banda. Ver más abajo.
14-24	NC (sin conexion)

VOLTAJE DE CONTROL DE BANDA

NOTA: Las salidas del IC-751A controla el voltaje de banda cuando la banda de operación es cambiada. Esta señal automáticamente conmuta los equipos accesorios tales como el lineal amplificador o el acoplador de antena ICOM.

BAND (MHz)	BAND CONTROL VOLTAGE
1.8	7.0 ~ 8.0V
3.5	6.0 ~ 6.5V
7	5.0 ~ 5.5V
14	4.0 ~ 4.5V
18, 21	3.0 ~ 3.5V
24, 28	2.0 ~ 2.5V
10	0 ~ 1.2V

6-1 COLOCACION

Despues de que las instrucciones de INSTALACION hayan sido seguidas en la seccion 4, incluyendo la conexion del sistema de antena de 50 ohms, coloque los controles y conmutadores tal como le indicamos a continuacion

- 1) Si se utiliza otra fuente de alimentacion que no sea la IC-PS35, IC-PS30 o IC-PS15, compruebe si el voltaje de salida AC es de 13.8V DC.
- 2) Compruebe que el conector de antena y el cable de la misma este perfectamente y bien conectado en el conector ANTENNA del panel trasero del IC-751A.
- 3) Compruebe todas las conexiones entre el IC-751A y los equipos accesorios.

COLOCACION DE LOS CONTROLES Y CONMUTADORES

SWITCH - mando / INTERRUPTOR

POWER - Poder / Potencia

LOCK - Bloquear ..

Fuera este activado !!

DELAY - Diferir / Dilator.

SPLIT - Separador.

SWITCH/CONTROL	POSITION
① POWER	OFF (OUT) APAGADO. FUERA.
⑦ AF GAIN GANANCIA	MAXIMUM COUNTERCLOCKWISE
⑧ RF GAIN "	MAXIMUM CLOCKWISE
⑧ SQUELCH	MAXIMUM COUNTERCLOCKWISE
⑩ TONE	CENTER CENTRADO
⑪ MIC GAIN GANANCIA	CENTER "
⑫ RF POWER	MAXIMUM CLOCKWISE
⑰ DIAL LOCK	OFF (OUT) APAGADO FUERA.
⑳ PBT	CENTER CENTRADO.
⑳ NOTCH	CONTROL: CENTER CENTRADO
⑳ FILTER	SWITCH : OFF APAGADO. FUERA
TS ⑳	OFF (OUT) APAGADO. FUERA.
DFS ㉒	OFF (INDICATOR OFF) INDICANDO APAGADO
BAND ㉔	OFF (INDICATOR OFF) "
VOX ㉖	OFF (INDICATOR OFF) "
VOX ㉘	OFF (OUT) APAGADO. FUERA
COMP ㉚	OFF (OUT) " "
NB WIDE ㉜	OFF (OUT) " "
⑤① VOX GAIN GANANCIA	OFF APAGADO.
⑤② VOX DELAY	FULL <del>AMPLIO</del> AMPLIO / COMPLETO.
⑤③ NB LEVEL	OFF APAGADO
② AGC	SLOW LENTO / TARDIO.
③ METER	lc
④ TRANSMIT/RECEIVE	RECEIVE
⑤④ SPLIT	OFF (OUT) APAGADO. FUERA.

6-2 FUNCIONAMIENTO BASICO

Esta seccion explica los metodos basicos de recepcion y transmision. Ver seccion 6-3 hasta 6-8 para las explicaciones de cada una de las modalidades.

Antes de empezar, confirme que todos los conmutadores y controles esten bien colocados

RECEPCION

- 1) Power ON

ON - Encendido.

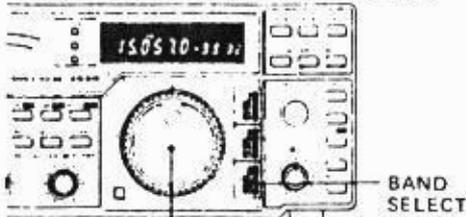
OFF - Apagado.

- 1) Pulse el conmutador POWER para conmutar a ON el equipo. El frecuencimetro se iluminara despues de 2 segundos y el equipo estara dispuesto para recibir.

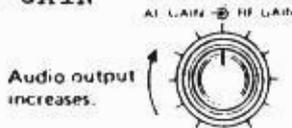
2) Selección de modo



3) Selección de banda



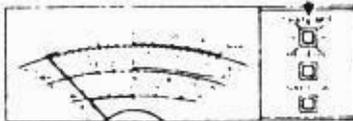
4) Ajuste del control AF GAIN



5) Girando el control TUNING

### • TRANSMISION

Red LED lights when transmitting.



### • SELECCION DE FREQUENCY

2) Pulse el conmutador SSB para seleccionar SSB

3) Pulse el conmutador BAND SELECT. El indicador de BAND SELECT se encendera. Gire el control de TUNING para seleccionar la banda de 14MHz. (NOTA: solamente los digitos de "MHz" cambiarian cuando giremos el control de TUNING.)

4) Girando este control hacia la derecha conseguiremos el nivel de recepcion deseado.

El indicador verde de RECEIVE se ilumina. Si no hemos comprobado la posicion del control SQUELCH (maximo hacia la izquierda).

Giraremos el control TUNING hasta que recibamos una señal. Ajuste este control a maximo S-METER y maxima claridad de audio. (Nota: el modo equivocado si la señal no es clara puede ser confundido ya que no sera estable)

Antes de se vera escuchar, en la frecuencia puede haber ya alguien compruebe escuchando durante unos segundos para confirmar que esta libre de otras comunicaciones.

Primero, coloque los conmutadores y controles tal como le indica la SECCION 6-1 de colocacion y recepcion anteriormente.

1) Pulse el conmutador PTT del micro o el conmutador TRANSMIT/RECEIVE en TRANSMIT. El led TRANSMIT se encendera.

2) Hable en el micro, y fijese que la aguja del medidor sigue la modulacion de su voz, ahora esta transmitiendo señales en SSB.

3) Si desea incrementar la salida de potencia de gire el control RF POWER a la potencia de salida deseada desde 10 hasta 100 watios.

El IC-751A convertido en un transmisor de radioaficionado no más, tiene como obsequio la cobertura general desde 0.1 hasta 30MHz continuados.

1) CONTROL TUNING:

Girando el control TUNING hacia la derecha incrementaremos y girandolo hacia la izquierda la frecuencia bajara en etapas de 10Hz en cualquier modalidad. Girando el control TUNING rapidamente el desplazamiento aumentara en velocidad hasta aumentar en 50Hz.

2) CONMUTADOR TUNING SPEED (TS): <sup>Encendido</sup> 23  
Cuando la funcion TUNING SPEED esta en ON, la frecuencia de desplazamiento se incrementara en 1khz mientras en las otras modalidades de operacion solo sera a traves del control TUNING.

NOTA: El IC-751A transmite en el nivel que se muestra en la tabla, pero la responsabilidad sera del operador segun las normas que se apliquen en cada uno de los paises

BAND (MHz)	FREQUENCY COVERAGE (MHz)
1.8	1.800.0 ~ 2.000.0
3.5	3.450.0 ~ 4.100.0
7	6.950.0 ~ 7.500.0
10	9.950.0 ~ 10.500.0
14	13.950.0 ~ 14.500.0
18	17.950.0 ~ 18.500.0
21	20.950.0 ~ 21.510.0
24.5	24.450.0 ~ 25.100.0
28/29	27.950.0 ~ 30.000.0

3) CONMUTADOR DE SELECCION DE BANDA (26)  
 Pulse este conmutador a IN girando el cntrol a IN para cambiar de banda de funcionamiento..En la modalidad HAM BAND las frecuencias seleccionadas en el VFO en cada una de las bandas seran las primeras que aparezcan. En mode GENERAL COVERAGE, solamente los digitos de 1MHz y 10 cambiarian en el frecuencimetro.

BAND (MHz)	HAM BAND INITIALIZATION FREQUENCIES*
1.8	1.900.0MHz
3.5	3.550.0MHz
7	7.050.0MHz
10	10.047.0MHz
14	14.047.0MHz
18	18.047.0MHz
21	21.047.0MHz
24.5	24.547.0MHz
28/29	28.047.0MHz

\* SSB mode selected.

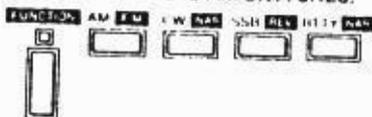
• SELECCION DE MODO

1) AM



2) FM

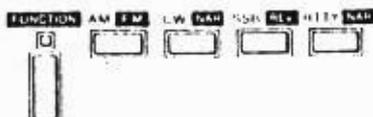
Push FUNCTION and AM SWITCHES.



3) CW

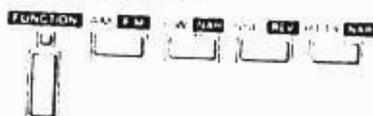


4) SSB (USB/LSB)



5) RTTY

Push RTTY SWITCH



Las diferentes modalidades seran seleccionadas utilizando el conmutador MODE conjuntamente con el conmutador FUNCTION

Pulse el conmutador AM para modo AM.

Ver seccion 6-5 para trabajar en AM.

Pulse el conmutador FUNCTION, despues del conmutador FM para seleccionar modo FM, Pulsando el conmutador AM/FM nuevamente volveremos a transmitir en modo AM.

Ver seccion 6-6 para operar en FM.

Pulse el conmutador CW para seleccionar CW, o pulse el conmutador FUNCTION cuando el conmutador CW NARROW para esta modalidad. El filtro opcional FL-52A o FL-53A son necesarios para poder trabajar en la modalidad CW NARROW.

Ver seccion 6-4 para la operacion en CW.

Pulse el conmutador SSB para seleccionar automaticamente el modo USB en las bandas de 10MHz y superiores, y el modo LSB en las bandas de 7MHz e inferiores. Pulse el conmutador FUNCTION, entonces el conmutador SSB para seleccionar las bandas opuestas a la modalidad escojida.

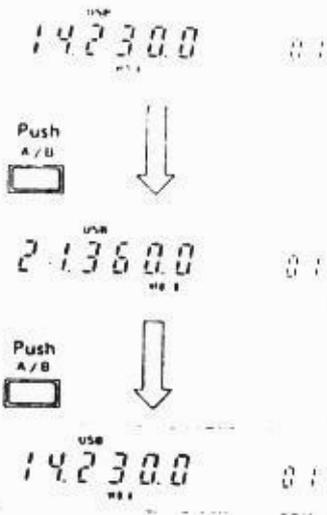
Ver seccion 6-3 para mas informacion en SSB

NOTA: Ver seccion 6-8 etapa 4) para la utilizacion de la seleccion de USB/LSB cuando estamos en modo GENERAL COVERAGE.

Pulse el conmutador RTTY para seleccionar modo RTTY, o pulse el conmutador FUNCTION cuando el conmutador RTTY ha sido seleccionado en NARROW. Los filtros opcionales FL-52A o FL-53A son necesarios para la modalidad RTTY NARROW.

Ver seccion 6-7 para el funcionamiento en RTTY

● SELECCION VFO A/B



El IC-751A contiene dos VFOs para transmision y recepcion. Pulse el conmutador A/B para seleccionar VFO A o VFO B cuando la modalidad VFO se selecciona. Este sistema de doble VFO nos proporciona una facilidad de operacion no esperada.

Cuando VFO A es seleccionado "VFO A" se encendera en el frecuencimetro y las frecuencias de transmision y recepcion aparecieran en el mismo. Estas frecuencias y modo seran grabadas en la memoria del VFO A.

Cuando VFO B sea seleccionado "VFO B" aparecera iluminado en el frecuencimetro y las frecuencias de transmision y recepcion seran indicadas en el frecuencimetro. Estas frecuencias y modo quedaran en la memoria del VFO B.

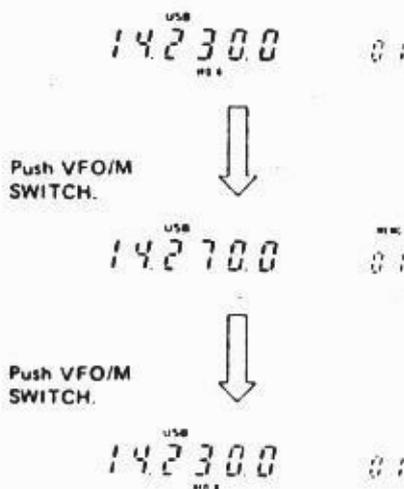
1) Seleccione una frecuencia por ejemplo 14.230.0MHz y USB utilizando VFO A. Pulse el conmutador VFO A/B y el frecuencimetro le mostrara la frecuencia y modo. La frecuencia de 14.230MHz y modo USB estan ya colocadas desde este momento en el VFO A.

2) Pulse el conmutador VFO A/B nuevamente y el frecuencimetro mostrara la frecuencia de VFO A. Cada vez que el conmutador VFO es pulsado los VFOs son seleccionados alternativamente.

La conmutacion de un VFO a el otro no borrara la frecuencia mantenida en el mismo.

Pulse el conmutador VFO/MEMORY (VFO/M) para cambiar el modo desde modo VFO a modo MEMORY CHANNEL o viceversa. Cuando el modo CHANNEL MEMORY, en cualquiera de las frecuencias colocadas en uno de sus 32 canales es seleccionado puede ser utilizado.

● MODE VFO MEMORY/MODE



● OTRAS FUNCIONES

6-3 OPERACION SSB

(1) recepcion en SSB



La descripcion de otras funciones que se pueden realizar las encontrara más adelante.

- 1) Ver los controles y conmutadores en seccion 6-1
- 2) Pulse el conmutador POWER

3) Pulse el conmutador BAND SELECT y gire el control TUNING para seleccionar la banda. Pulse el conmutador BAND SELECT nuevamente para cambiar de banda.

- 4) Ajustar el CONTROL AF GAIN al volumen deseado.
- 5) Girar el control TUNING y vuscar una señal. Ajuste a maxima señal de picos y maxima lectura del medidor y a mas clarío audio.

(2) TRANSMISION SSB

NOTA: Mire cuidadosamente y escuche antes de transmitir para no interferir otras comunicaciones

- 1) Seleccione modo transmision utilizando el conmutador T/R o el conmutador PTT del micro.
- 2) Coloque el conmutador METER en posicion PO. Hable en el microfono en voz normal. El movimiento del medidor indicara que la señal esta siendo transmitida.
- 3) El indicador TRANSMIT se encendera cuando el equipo este en transmision, pero la señal de RF sera solamente transmitida cuando la frecuencia de operacion transmitida sea en una banda de aficionado.
- 4) Coloque el conmutador METER en posicion, ALC, y ajuste el control MIC GAIN para la lectura del medidor en la zona de ALC con los picos de voz.

• FUNCIONAMIENTO DEL VOZ

Ver seccion 7-1

• FUNCIONAMIENTO SPEECH COMPRESSOR

Ver seccion 7-2

• FUNCIONAMIENTO del MONITOR

La señal transmitida puede ser utilizada y monitorizada en modo SSB, esto es muy util para comprobar la calidad de salida de transmision, particularmente y muy importante cuando se utiliza el speech compressor.

*ATI  
7 BX Poco Malaga*

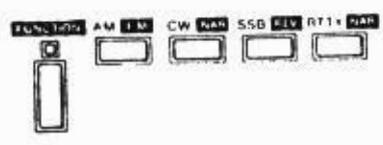
- 1) Coloque el conmutador MONITOR/ MARKER de la parte superior del panel de MONITOR.
- 2) Ajuste el control MONITOR LEVEL de la parte superior del panel a un nivel de audio adecuado.

Es aconsejable el utilizar auriculares para evitar sobre audios (modulaciones) desde el altavoz al microfono.

6-4 FUNCIONAMIENTO CW

Para la recepcion en CW, seleccione modo CW NARROW. la salida de audio desde el altavoz quedara nula cuando esta modalidad es utilizada atraves de la instalacion del filtro narrow opcional. Otros conmutadores y controles deberan ser colocados como si estubieramos en recdpcion de SSB.

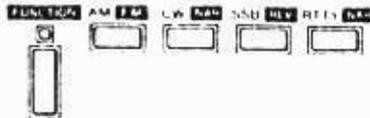
(1) RECEPCION CW



- 1) Pulse el conmutador POWER para conmutarlo a CN.
- 2) Pulse el conmutador CW
- 3) Coloque la frecuencia de operacion deseada.
- 4) Ajuste el control de AF GAIN a un nivel de audio deseado.
- 5) Cuando el conmutador de FILTER es pulsado, el ajuste de passban con su sistema puede ser utilizado como selector de recepcion de 70CHz ajustando el control PBT completamente a la izquierda o en la posicion de reloj, o a 2.3KHz colocando este control en el centro. Adicionamente, el notch filter elimina las interferencias adicionales de las frecuencias no deseadas atraves del passband del receptor.

Ver seccion 7-7 y 7-8 para el funcionamiento del passband y notch filter.

(2) RECEPCION CW  
NARROW



• FILTROS OPCIONALES

El IC-751A tiene colocado el FL-32A (500Hz-6dB). Si un filtro narrow opcional es instalado, pulse el conmutador FUNCTION, entonces el conmutador CW para conmutar el filtro narrow, para seleccionar el mismo con más selectividad.

El ruido es reducido y el tono de señal en radio S/N con el filtro narrow nos proporcionara una mejor escuch

1) Este capitulo nos explica los filtros opcionales.

FILTER	CENTER FREQUENCY	CHARACTERISTICS (BANDWIDTH)	
		-6dB	-60dB
FL-52A	455kHz	500Hz	1.0kHz
*FL-53A	455kHz	250Hz	480Hz

2) Pulse el conmutador FUNCTION, entonces el conmutador CW para seleccionar mode CW NARROW. El indicador CW NARROW se encendera cuando esta funcion es activada.

3) Cuando la funcion CW NARROW es activada, deberemos de seguir las instrucciones de la seccion CW RECEPCION

(3) CW TRANSMISION

NOTA: Ver seccion 4-5 CW KEY para las conexiones de CW KEY

1) Inserte la clavija del manipulador (KEY) en el jack KEY del panel trasero del IC-751A

2) Coloque los conmutadores y controles tal como se indica en el siguiente capitulo.

3) Seleccione el modo transmision con el conmutador T/R

4) Funcionamiento en CW. El medidor indicara que estamos transmitiendo en CW.

• MONITOR CW SIDE-TONE

Un oscilador de 700Hz es utilizado para monitorizar las señales en CW. El control MONITOR LEVEL varia el volumen del tono. Este control esta colocado en la parte superior del equipo.

Girando el control MONITOR LEVEL hacia la derecha incrementaremos el volumen del tono del oscilador. El control del AF GAIN varia este volumen.

Ver seccion 7-4 para semi-o full break in en CW.

• FUNCIONAMIENTO BREAK-IN

6-5 FUNCIONAMIENTO AM

(1) RECEPCION AM

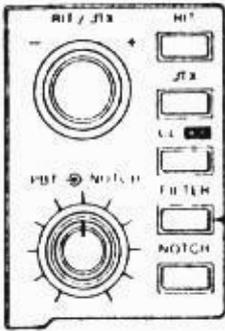
Coloque todos los controles y conmutadores como en la seccion 6-1

1) Pulse el conmutador POWER a IN

2) Seleccione la banda deseada de operacion.

(3)

SWITCH/CONTROL	POSITION
RF POWER	MAX. CLOCKWISE
METER	Po
VOX GAIN	OFF (MAX. COUNTERCLOCKWISE)



FILTER SWITCH

- 3) Pulse el conmutador AM
- 4) Ajuste en una señal de AM con el control TUNING utilizando las señales indicadas por los picos.
- 5) Pulse el conmutador FILTER para seleccionar la selectividad narrow

FILTER SWITCH	BANDWIDTH
ON (IN)	3kHz
OFF (OUT)	8kHz

**NOTA:** El control PBT (tuning passband) no funciona en modo AM

## (2) TRANSMISION AM

6) Ver seccion 10-1 para las instrucciones de la instalacion del filtro de cristal opcional FL-33

- Transmitir una señal en AM es igual que hacerlo en SSB
- 1) Celeccione la modalidad de transmision a traves del conmutador T/R o del PTT del microfono.
  - 2) Gire el control RF POWER todo hacia la derecha para colocarlo al nivel de salida de potencia deseada.
  - 3) Coloque el conmutador METER en Po
  - 4) Ajuste el control MIC GAIN para una indicacion suave en la aguja del medidor mientras estemoa hablndo en el micro con voz normal.

**NOTA:** La colocacion del control MIC GAIN nos dara un alto resultado en sobremodulaciones y la distorsion de señal. Coloque el control MIC GAIN cuidadosamente.

- 5) El compresor speech (conmutador COMP) debera ser ajustado en OFF para evitar sovremodulaciones y distorsiones.
- 6) Utilice el conmutador FILTER para seleccionar la posicion de selectibidad deseada.

## 6-6 FUNCIONAMIENTO FM

### (1) RECEPCION FM



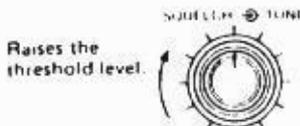
- 1) Pulse el conmutador FUNCTION despues el conmutador FM
- 2) Coloque los otros conmutadores y controles del mismo modo que para SSB en recepcion.

El control PBT, conmutador NOTCH y control NOISE BLANKER y los controles AGC y FILTER no funcionan en esta modalidad.

- 3) Cuando ajuste en FM, ajuste a maxima señal y que el indicador tambien este a maximo con el audio más claro posible.

### • FUNCIONAMIENTO SQUELCH

**SQUELCH:** Si el squelch esta cerrado ningun ruido desde el altavoz sera escuchado, por lo que no se recibira ninguna señal, esto es muy util cuando se espera una llamada de otra estacion.



- La transmision en FM es igual que la de SSB.
- 1) Coloque el MIC GAIN en posicion centro.
  - 2) Seleccione transmision con el conmutador T/R o con el PTT del micfofono.
  - 3) Hable en el micro con voz normal. La aguja del medidor indicara la potencia de carga, cuando el conmutador po del meter este en esta psion. Pero la aguja del medidor no se movera en esta modalidad.

**NOTA:** Muchos paises solo permiten la modulacion en FM en 28MHz o en frecuencias más latas

**(3) FUNCIONAMIENTO DE LOS REPETIDORES DE FM**

**NOTA:** Cuando el UT-30 podra cambiarse la frecuencia si se desea

Un CODIFICADOR DE TONO DE 88.5Hz sera necesario algunas veces para tener acceso a los repetidores de HF en FM. El UT-30 PROGRAMMABLE TONE ENCODER esta diseñado para este proposito.

Instalelo en la posicion que le indicamos en la seccion 10 OPTIONS OPCIONALS. Conecte el conector pin 3 desde el codificador hasta J6 (jack TONE) en la unidad MAIN.

- 1) Cuando operemos utilizando el repetidor, deberemos programar las frecuencias en VFO A y VFO B. Ver seccion 6-2 seleccion de VFO A/B para más informacion sobre los VFOs.
- 2) El tono codificado es transmitido cuando el conmutador FUNCTION es pulsado mientras transmitimos. Además, el indicador FUNCTION se encendera.

**NOTA:** Cuando el indicador FUNCTION esta encendido, y FUNCTION es pulsado mientras transmitimos si el UT-30 no esta instalado, el tono sera transmitido.

**6-7 FUNCIONAMIENTO RTTY**

Para trabajar en RTTY, un teclado o un teletipo y un demodulador seran necesarios (unidad terminal) que es opcional cuando una señal de audio es necesaria.

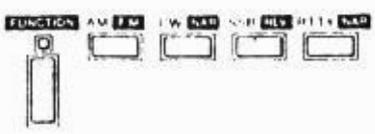
Cualquier demodulador señal de 170Hz narrow de desplazamiento con 2125/2295Hz de filtro puede ser utilizado con el IC-751A

**(1) CONEXION DE LA UNIDAD RTTY**

Ver seccion Unidad TERMINAL RTTY 5-4 para el sistema de interconexiones y otras informaciones.

**(2) RECEPCION RTTY**

Las señales de audio para el demodulador deberan ser tomadas desde pin 4 del ACC SOCKET del panel trasero del equipo, o desde le jack PHONES del panel frontal. El nivel de las señales de audio desde el ACC SOCKET no varian cuando se ajustan por el AF GAIN, y el nivel es de unos 300mV max.



- 1) Pulse el conmutador RTTY para modo RTTY
- 2) Coloque los otros controles y conmutadores igual que para la recepcion en SSB.

3) Ajuste el control de señal de RTTY a través del terminal de la unidad o a través de una señal de osciloscopio tomada como patrón en recepción de señal. La frecuencia mark es de 2125Hz y la frecuencia space es de 2295Hz.

Ajuste el control PBT a la mejor recepción.

4) Si un filtro estrecho opcional está instalado, pulse el conmutador FUNCTION, después el conmutador RTTY para seleccionarlo, la selectividad de frecuencia será estrechada.

FILTROS OPCIONALES

FILTER	CENTER FREQUENCY	CHARACTERISTICS (BANDWIDTH)	
		-6dB	-60dB
FL-52A	455kHz	500Hz	1.0kHz
INSTALADO * FL-53A	455kHz	250Hz	480Hz

5) Para ajustar el RTTY en una anchura, como puede ser 425Kz o 850Hz, obtendrá la demodulación agradable del desplazamiento deseado utilizando modo normal RTTY.

(3) TRANSMISION RTTY

- 1) Para manipular el circuito FSK, inserte un rele de alta velocidad de bobina dentro del puente de corriente en el circuito del teletipo, y conecte el contacto del rele a pin 8 y pin 9 del ACC SOCKET del panel trasero.
- 2) El contacto del rele durante SPACE y la desconexión durante MARK serán realizadas.
- 3) El ajuste fino de MARK y SPACE en las frecuencias puede ser realizado ajustando el capacitador trimmer de la unidad MAIN. Ver sección 13-4 LOCALICACION DE LOS AJUSTES.

• UTILIZANDO UN CON-  
VERSOR DE NIVEL

- 1) Cuando un convertidor de nivel TTL es utilizado, conecte la salida del convertidor a pin 8 (masa) y pin 9 en el ACC SOCKET.
- 2) Aplique un HIGH nivel (5V) de señal para MARK, y LOW nivel (0V) para SPACE.

Si el equipo adicional tiene las polaridades de señal invertidas (ejm; MARK 0V, SPACE 5V) deslice S2 de la unidad MAIN a posición REVERSE. Ver sección 13-4 localización de los AJUSTES para ver donde está S2.

• UTILIZANDO UN  
GENERADOR AFSK

- 1) Cuando utilice un generador AFSK con frecuencia MARK 2125Hz y SPACE 2295Hz, conecte la salida de señal desde el generador AFSK al conector MIC del panel frontal al ACC socket si se desea del panel trasero.
- 2) Pulse el conmutador LSB
- 3) Conmute T/R a VOX que deberá ser utilizado mientras trabajemos con AFSK.

6-8 COBERTURA  
GENERAL

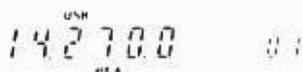
NOTA: Cuando se utilice modo GENERAL COVERAGE, no es posible la transmisión en ninguna frecuencia, ni en las de aficionado

1) Colocacion de CONMUTADORES Y CONTRCLES

1) Coloque los CONTROLES y CONMUTADORES tal como se indica en la seccion 6-1. Otros controles sera explicados en esta seccion

2) Pulse el conmutador POWER A IN

2) Pulse el conmutador POWER a IN.



El medidor se iluminara, el frecuencimetro se iluminara indicando la frecuencia y mode HAM/GENERAL quedara en VFO A. El numero del canal de memoria sera 01 y tambien aparecera.

3) Seleccione modo de GENERAL COVERAGE pulsando el conmutador HAM/GENE

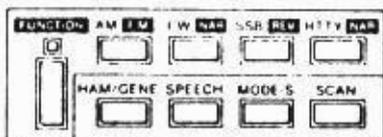
3) Si no aparece la palabra GENE en el frecuencimetro pulse el conmutador HAM/GENE nuevamente. Ahora ya tenemos esta modalidad. Cuando aparece GENE este indicador se iluminara.



NOTA/ En el modo HAM BAND las letras GENE no apareceran

4) Pulse el conmutador MODE

4) Pulse el conmutador MODE. Cuando la modalidad SSB sea la elejida, USB sera automaticamente seleccionada para las bandas de 10MHz y superiores y LSB para 9MHz y el resto



NOTA: LSB o USB es automaticamente seleccionada estas modalidades dependeran de la frecuencia o del cambio en la banda. Para hacer inversion de banda, pulse el conmutador FUNCTION, despues el conmutador SSB otra vez.

5) Seleccione la banda y frecuencia deseada

5) Pulse el conmutador BAND SELECT, despues utilice el control TUNING para seleccionar la banda de operacion deseada, pulse y suelte el conmutador BAND SELECT nuevamente, y ajuste con el control TUNING hasta que localice la señal deseada.

6) Ajuste el control AF GAIN

6) Ajuste el control AF GAIN a un nivel de audio deseable. (F)

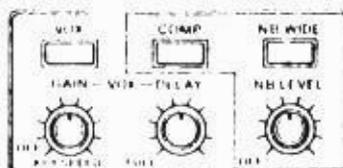
El medidor multifuncion indicara la fuerza de la señal de recepcion, pero ajuste a maxima señal y audio mas perceptible.

Ver seccion 6-3 hasta 6-7 para más informacion de cada modalidad.

7-1 FUNCIONAMIENTO VOX

El IC-751A lleva incorporado un sistema de VOX que permite la conmutacion automatica T/R a traves de la modulacion de voz del mismo.

- 1) COLOCACION DE CONTROLES 1) Coloque los controles VOX GAIN, VOX DELAY y MIC GAIN tal como les mostramos en la tabla.



SWITCH/CONTROL	POSITION
VOX SWITCH	ON (IN) <i>Encendido Dentro.</i>
VOX GAIN	FULLY COUNTERCLOCKWISE
VOX DELAY	12 O'CLOCK
MIC GAIN	12 O'CLOCK

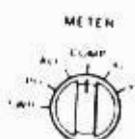
- 2) Coloque T/R en posicion receive 2) Coloque el conmutador T/R en posicion receive. No es necesario pulsar el PTT del micro.
- 3) Ajuste el control VOX GAIN 3) Gire el control VOX GAIN hacia la derecha mientras habla en el micro hasta que el circuito del VOX sea activado. Para de realizar el ajuste cuando este circuito quede activado.
- 4) Ajuste el control VOX DELAY 4) El control VOX DELAY varia el tiempo de conmutacion transmision/recepcion despues de que se pare de hablar. Girando este control hacia la izquierda reduciremos el tiempo de vox delay. Coloquelo de forma que la conmutacion no se realice en el tiempo normal de una pausa en una conversacion.
- 5) Ajuste el control ANTI-VOX 5) Debemos de girar este control que esta colocado en la parte superior del equipo de forma que cuando se hable normalmente y el ruido sea procedente del altavoz no se dispare el VOX

7-2 FUNCIONAMIENTO SPEECH COMPRESSOR

El IC-751A tiene una distorsion muy baja, el circuito del RF speech compressor proporcionara una agradable potencia de voz con una perfecta audicion en la transmision de señales en largas distancia.

- 1) Coloque el conmutador METER en COMP

- 1) Coloque los conmutadores y controles tal como le indicamos a continuacion.



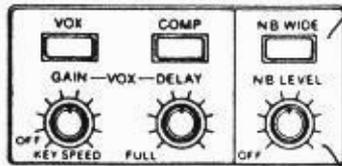
SWITCH/CONTROL	POSITION
MIC GAIN	CENTER (12 O'CLOCK)
RF POWER	MAXIMUM COUNTERCLOCKWISE
COMP	ON (IN)
METER	COMP

- 2) Conmute a transmit y hable en el micro 2) Conmute a transmision y gire el contro RF POWER hacia la derecha mientras habla en el micro hasta que el pico de salida deseado de RF sea aproximadamente de 10 vatios hasta los 100 que se pueden obtener.
- 3). Ajuste el control MIC GAIN 3) Ajuste el control de MIC GAIN CONTROL para una lectura entre 10dB y 20 dB en la scala del COMPRESSOR (COMP)

4) NOTA: Un mal ajuste del compresor puede tener como resultado unas interferencias a los demas operadores

- 4) Para una mejor transmision de audio, coloque el compresor a OFF, o utilice un micro de baja ganancia cuando coloque el compresor a ON. Pero cuando realice DX, o las señales sean muy bajas el compresor le dara verdaderos resultados y esta vien ajustado.

7-3 FUNCIONAMIENTO DEL NOISE BLANKER (NB)



Quando pulse noise blanker, debera ser para anular interferencias como las pulsaciones de la inniccion de los coches, que dificultan la recepcion, Este efectivamente reduce este tipo de interferencia.

- 1) Gire el control NB LEVEL hacia la derecha desde el nivel de posicion OFF cuando este tipo de ruido se presente.
- 2) El ruido se anulara y la señal debil podra ser bien escuchada.
- 3) Cuando el CONMUTADOR/NOISE BLANKER TIMINS es colocado en posicion IN (WIDE), la efectividad del mismo permanece por largo tiempo como por ejemplo en el ruido llamado pajar carpintero.

NOTA: El noise blanker no trabaja bien cuando la fuerza de señal esta en lo que se dice el centro de frecuencia, o cuando el ruido es continuo y no de tipo pulsacion. Si la señal que deseamos escuchar esta distorsionada por el ruido y la accion del noise blanker, deberemos colocar el conmutador NB WIDE en OUT, o reducir el control NB LEVEL (hacia la izquierda) hasta que la señal sea más clara.

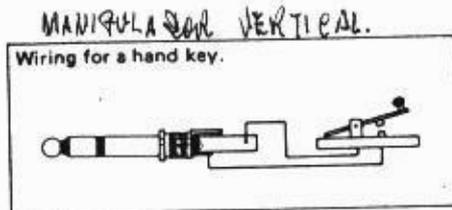
7-4 FUNCIONAMIENTO CW SEMI/FULL BREAK-IN

Este equipo tiene las dos versiones para CW cuando se trabaja en CW y con VOX. Esto es que la transmision/recepcion se conmutara automaticamente atraves del equipo en el momento que se deje de manipular. El tiempo de conmutacion es tambien instantaneo pero puede ser ajustado segun desee el operador.

• FUNCIONAMIENTO SEMI BREAK-INUTILIZANDO STRAIGHT KEY

- 1) Coloque los conmutadores y controles como le indicamos en la siguiente tabla.

SWITCH/CONTROL	POSITION
MODE	CW or CW NARROW
VOX	ON (IN) Encendido - Dentro.
KEY SPEED	OFF Espacios.
VOX DELAY	10 O'CLOCK
TRANSMIT/RECEIVE	RECEIVE

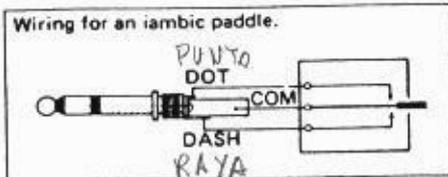


- 2) Coloque el tiempo de transmision del delay segun su velocidad de transmision ajustando el control VOX DELAY mientras manipula. Girando el control hacia la derecha se incrementa el tiempo de retardo del delay. DELAY

- 3) Cuando transmita la conmutacion transmision/recepcion sera instantanea.

• FUNCIONAMIENTO SEMI BREAK-IN CON UN MANIPULADOR AUTOMATICO IAMBICO

El trabajar con un manipulador electronico es posible solamente conectando un manipulador iambico. El operador solamente controlara el numero de puntos y rayas de transmision sin tener que preocuparse de los espacios entre ellos, o la duracion de los mismos. Cuando se utiliza correctamente, el resultado del CW en general es mucho más perfecto para su recepcion.



- 1) Coloque los conmutadores y controles tal como le hemos indicado.

NOTA: El control de CW WEIGHT esta instalado en la unidad del manipulador electronico. Ver seccion 12-3 y 13-2 para su localizacion.

SWITCH/CONTROL	POSITION
MODE	CW or CW NARROW
VOX	ON (IN) <i>Encendido - Dentro.</i>
KEY SPEED	12 O'CLOCK
VOX DELAY	10 O'CLOCK
TRANSMIT/RECEIVE	RECEIVE

- 2) Ajuste el control KEY SPEED a su velocidad.
  - 3) Coloque el conmutador de tiempo a su velocidad ajustando el control VOX DELAY mientras esta manipulando. Gire el control hacia la derecha para incrementar el tiempo de retardo.
  - 4) La conmutacion automatica de transmision/recepcion sera realizada por el transceiver.
- 1) Coloque los conmutadores y controles como sigue:

• **FUNCIONAMIENTO DEL FULL BREAK-IN CON UN MANIPULADOR ELECTRONICO IAMBICO**

SWITCH/CONTROL	POSITION
MODE	CW or CW NARROW
VOX	ON (IN) <i>Encendido - Dentro.</i>
KEY SPEED	12 O'CLOCK
VOX DELAY	FULL (MAX. COUNTERCLOCKWISE)
TRANSMIT/RECEIVE	RECEIVE

- 2) Ajuste el control KEY SPEED a su velocidad.
- 3) La conmutacion transmision/recepcion sera realizada automaticamente por el equipo.

7-5 FUNCIONAMIENTO SPLIT (DUPLEX)  
Ejemplo:  
Recep: 7.057MHz/CW  
Trans: 7.255MHz/LSB

El proposito de la funcion split es el que el operador pueda transmitir en una frecuencia y recibir en otra diferente desde el mismo equipo. Pulse el conmutador SPLIT para conmutar esta funcion a OFF y ON.

- 1) Coloque la frecuencia 7.057MHz en VFO A y 7.255MHz en VFO B.
- 2) Pulse el conmutador VFO A/B para seleccionar VFO A, despues pulse el conmutador SPLIT para seleccionar la funcion VFO SPLIT. Las letras "SPT" se iluminaran.
- 3) La frecuencia de recepcion sera ahora 7.057MHz y la de transmision 7.255MHz. Pulse el conmutador VFO A/B otra vez para recibir en 7.255MHz y transmitir en 7.057MHz.

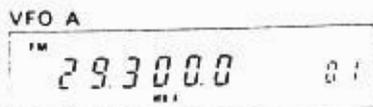
Cada uno de los VFOs tambien acumulan el modo de operacion ademas de la frecuencia. Esto permite los contactos de operacion cruzada con mucha facilidad.

7-6 FUNCIONAMIENTO FM REPEATER

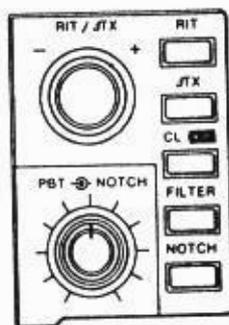
Muchas veces necesitaremos un codificador de tono para trabajar con los repetidores de FM. El UT-30 TONE ENCCODER PROGRAMABLE es un accesorio asequible para utilizar con el IC-751A.

Ver, seccion 10-5 para las instrucciones de instalacion.

Entrada de frecuencias de TX y RX en VFO y VFO B.



7-7 FUNCIONAMIENTO PASSBAND TUNNING (PBT) ✓



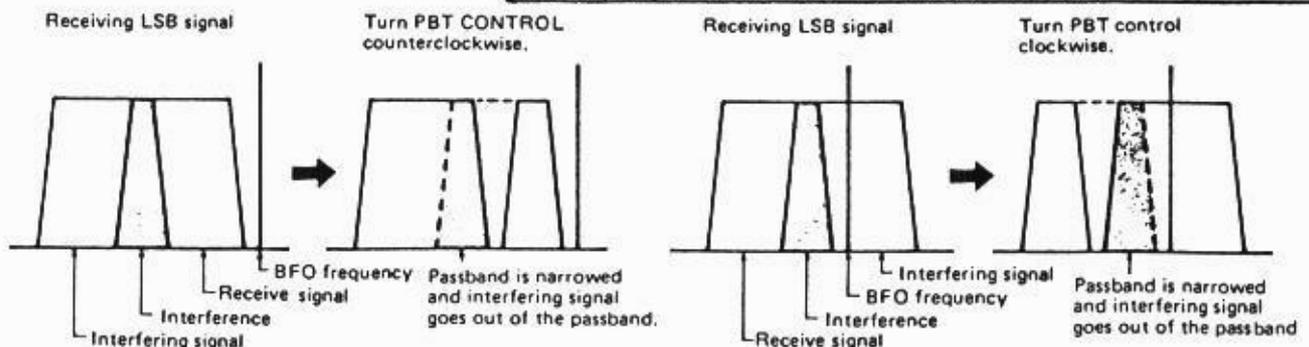
- 1) Despues de haber instalado el UT-30 en el equipo, pulse el conmutador MODE FM y programe las frecuencias de transmision y recepcion en VFO A y VFO B respectivamente.
- 2) Pulse el conmutador SPLIT para seleccionar el funcionamiento en duplex (SPLIT)
- 3) Seleccione el modo de transmision a traves del conmutador T/R o del PTT
- 4) Pulse el conmutador FUNCTION mientras esta transmitiendo. El LED ROJO se encendera indicando que el tono esta siendo transmitido.
- 5) Pulse el conmutador FUNCTION nuevamente para anular el tono.

NOTA: Si el UT-30 no esta instalado, el indicador FUNCTION se encendera pero ningun tono sera transmitido.

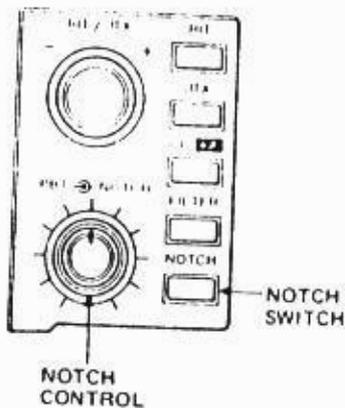
El passband tuning es un sistema diseñado para estrechar electronicamente la banda en su selectividad de frecuencias y que pasa a traves del filtro de cristal del receptor

- 1) El control PBT debera de estar colocado en el centro. Esta posicion proporciona un estrechamiento de banda, y el control trabaja normalmente hacia la izquierda.
- 2) Control PBT tambien puede ser utilizado para ajustar el tono del audio de recepcion a maxima inteligibilidad.
- 3) Mientras recibimos en modo LSB, estrecharemos la banda girando el control PBT hacia la izquierda para eliminar las interferencias de señales procedentes de frecuencias mas bajas (las señales que producen interferencias es que tienen los picos mas altos). Gire el control PBT hacia la derecha para eliminar interferencias de frecuencias más altas (las interferencias seran de picos más bajos).
- 4) Mientras recibimos en USB, la banda sera reducida de manera opuesta, para estrecharla deberemos girar el control PBT hacia la derecha para eliminar las interferencias de las bandas de frecuencias mas altas (las interferencias seran de picos mas altos). Girando el control PBT hacia la izquierda eliminaremos las interferencias de las bandas mas bajas ( las señales que causan la interferencia seran de picos mas bajos).

NOTA: El passband tuning no funciona cuando el equipo esta en modo AM o FM.

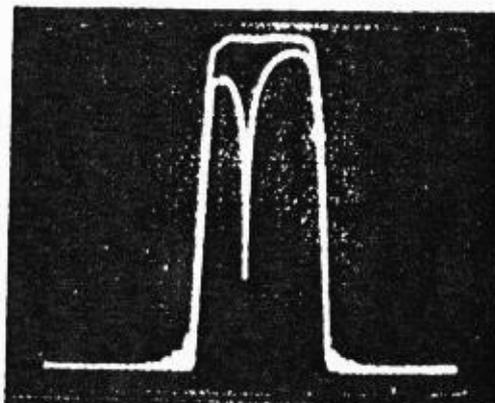


7-8 FUNCIONAMIENTO  
FILTRC NOTCH



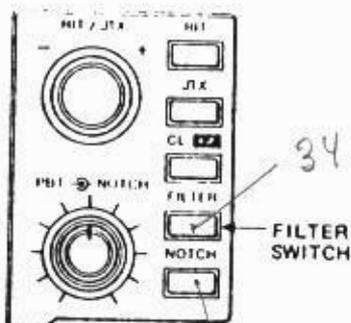
Este circuito proporciona una alta atenuacion en algunas bandas muy particulares del circuito IF passband. Es utilizado para reducir o eliminar las interferencias de las señales heterodinas que pasan a través del passband de recepcion.

- 1) Pulse el conmutador del NOTCH FILTER a ON posición (IN). *(35) IN dentro ON Encendido*
- 2) Ajuste el control NOTCH FILTER para anular al máximo la interferencia.



7-9 FUNCIONAMIENTO  
CONMUTADOR FILTER

Este conmutador selecciona las diferentes combinaciones de los filtros internos de recepcion.



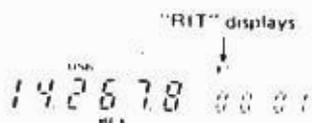
FILTER SWITCH	SSB	CW/RTTY	*1 CW/RTTY NARROW	AM	FM
OUT	2.3kHz	*2 500Hz	500/250Hz	*4 8kHz	15kHz
IN	2.6kHz	*3 2.3kHz	500/250Hz	*5 3kHz	15kHz

- \*1: Tanto para el CW NARROW como para RTTY NARROW hacen falta el filtro opcional FL-52A o FL-53A
- \*2,\*3 La colocacion de los conmutadores internos S4 en la unidad MAIN invierten estos filtros en su anchura:  
CONMUTADOR FILTER OUT: 2.3kHz  
CONMUTADOR FILTER IN : 500Hz
- \*4,\*5 La colocacion de los conmutadores internos S3 en la unidad MAIN invierten la anchura de estrechez de los filtros:  
CONMUTADOR FILTRO OUT: 3kHz  
CONMUTADOR FILTRO IN : 8kHz

7-10 FUNCIONAMIENTO  
• RIT/ TX

1) Push RIT SWITCH to turn ON the RIT.

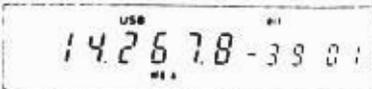
Receive : 14 267 8MHz  
Transmit : 14.267 8MHz



Utilizando el circuito RIT, es posible el desplazar la frecuencia de recepcion por encima de 9.9kHz en cualquiera de los lados de la frecuencia de transmision sin que esta se tenga que mover. Esto es muy util para ajustar justamente en las estaciones cuya frecuencia esta descompensada.

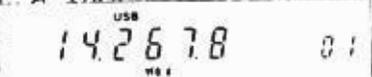
- 1) Pulse el conmutador RIT una vez para que el circuito RIT se coloque en ON. Las letras "RIT" apareceran y la frecuencia de desplazamiento nos sera mostrada.

2) Gire el control INCREMENTAL TUNNING



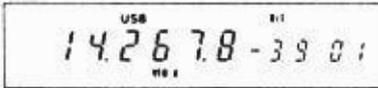
2) La frecuencia de recepcion puede ser desplazada en saltos de 10Hz ajustando el control INCREMENTAL TUNNING. Girando el control hacia (+) la frecuencia incrementara, y girandolo hacia (-) la frecuencia disminuira.

3) Pulse el conmutador RIT a OFF



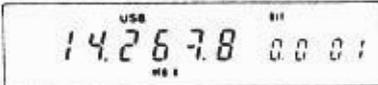
3) Para conmutar a OFF el RIT, pulse el conmutador RIT nuevamente. Las letras "RIT" y la frecuencia desplazada sera mostrada y desaparecera.

4) Pulse el conmutador RIT nuevamente para que RIT conmute a ON



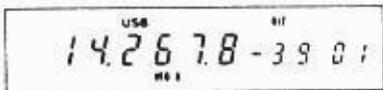
4) Cuando el circuito RIT esta en OFF, la frecuencia de transmision y recepcion del frecuencimetro seran la misma. Por lo que el desplazamiento colocado sera el mismo que previamente se ha colocado con el control INCREMENTAL TUNNING. De todos modos el desplazamiento del RIT es acumulado en la memoria para poder ser utilizado más tarde cuando volvamos a utilizar el RIT.

5) Pulse el conmutador RIT/Δ TX CLEAR

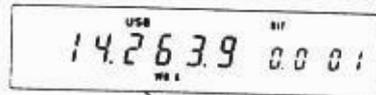
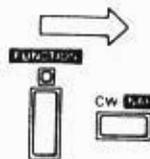


5) Para borrar el desplazamiento del RIT, pulse el conmutador RIT/Δ TX CLEAR. El desplazamiento volvera a ser colocado a 0.0 y la frecuencia de transmision y recepcion seran las mismas con el RIT en ON o en OFF.

6) Pulse el conmutador FUNCTION entonces el conmutador RIT/Δ TX CLEAR



6) Para añadir el desplazamiento del RIT a la frecuencia utilizada, pulse el conmutador FUNCTION y despues el conmutador RIT/Δ TX CLEAR. El desplazamiento en RIT pasara automaticamente a 0.0

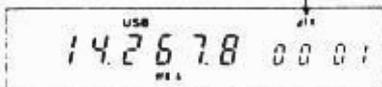


• FUNCIONAMIENTO Δ TX

El circuito TX permite la transmision de frecuencia desplazada en los lados de la frecuencia de recepcion sin mover la frecuencia de recepcion. Este tipo de operacion es muy similar al utilizado por el RIT.

1) Pulse el conmutador TX para conmutar Δ TX

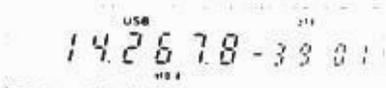
Receive : 14.2678MHz  
Transmit: 14.2678MHz "Δ TX" displays.



1) Pulse el conmutador Δ TX para conmutar el circuito TX a ON. Las letras "Δ TX" y el desplazamiento apareceran.

2) Gire el control INCREMENTAL TUNNING hacia la izquierda

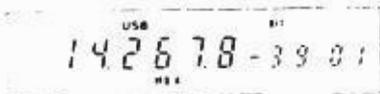
Receive : 14.2678MHz  
Transmit: 14.2639MHz



2) La frecuencia de transmision y el desplazamiento en saltos de 10 Hz se ajustara a través del control INCREMENTAL TUNNING.

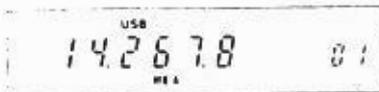
### 3) Activacion del RIT

Receive : 14.2639MHz  
Transmit: 14.2678MHz



Pulse el conmutador RIT para conmutar RIT a OFF

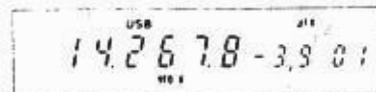
Receive : 14.2678MHz  
Transmit: 14.2678MHz



3) Como en la funcion del RIT, la frecuencia desplazada a traves del control INCREMENTAL TUNING es mantenida en la memoria cuando el conmutador ΔTX esta tanto en ON como en OFF. El valor del desplazamiento seleccionada mientras el RIT es activada se volvera en la misma del desplazamiento TX cuando esta funcion es conmutada a ON.

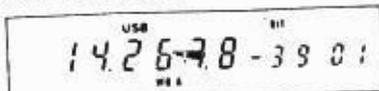
Pulse el conmutador ΔTX para conmutar a ON ΔTX

Receive : 14.2678MHz  
Transmit: 14.2639MHz



### 4) RIT tambien activado

Receive : 14.2639MHz  
Transmit: 14.2678MHz

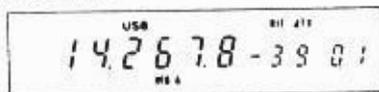


Pulse el conmutador ΔTX para conmutar ΔTX a ON

4) Si tanto RIT como ΔTX son activados, la frecuencia de transmision y recepcion seran la misma ~~pero~~ desplazada y mostrada en el frecuencimetro. Variando la frecuencia a traves del control INCREMENTAL TUNING cambiaremos las dos frecuencias simultaneamente.

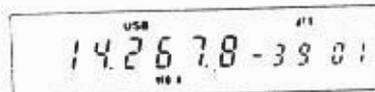
Pulse el conmutador RIT para conmutar RIT a OFF.

Receive : 14.2639MHz  
Transmit: 14.2639MHz

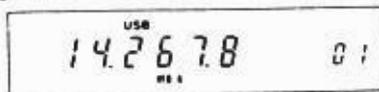


14.267.8  
- 3.9  
14.263.9

Receive : 14.2678MHz  
Transmit: 14.2639MHz

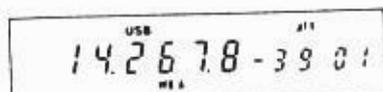


### 5) Pulse el conmutador ΔTX a OFF



5) Pulse el conmutador ΔTX nuevamente para conmutar a OFF esta funcion. Las letras "ΔTX" y el desplazamiento de frecuencia desapareceran del frecuencimetro.

### 6) Pulse el conmutador TX nuevamente



6) Cuando ΔTX esta en OFF, la frecuencia de transmision y recepcion seran las indicadas en el frecuencimetro sin el desplazamiento. Activando la funcion ΔTX volveremos a llamar el desplazamiento desde la memoria.

7) Para añadir el valor del desplazamiento ΔTX a la frecuencia mostrada, pulse el conmutador FUNCTION, entonces pulse el conmutador RIT/ TX CLEAR y el desplazamiento ΔTX automaticamente pasara a reset en 0.0

### 7-11 FUNCIONAMIENTO DEL MONITOR

La transmision de señal IF puede ser monitorizada mientras utilizamos SSB cuando se desee. Este circuito esta incluido para permitir comprobar la calidad de la transmision de señal, especialmente cuando se utiliza el speech compressor de RF.

1) Coloque el conmutador MONITOR de la parte superior del equipo en ON.

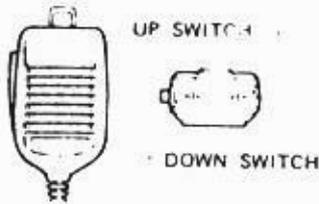
2) Ajuste el control MONITOR LEVEL de la parte superior del equipo a un nivel de audio agradable.

3) Es aconsejable la utilizacion de unos auriculares cuando se utilice el monitor de forma que el sonido no cause una sobre modulacion,

Ver seccion 3-3 PANEL FRONTAL para la colocacion de los conmutadores y controles.

7-12 FUNCIONAMIENTO  
MICRO UP/DOWN

• CONTROL DE FRECUENCIA



• SELECCION DE MEMORY CHANNEL

1) Cada una de las pulsaciones del conmutador UP/DOWN del micro nos haran cambiar de frecuencia de operacion incrementando hacia arriba o hacia abajo respectivamente.

2) Manteniendo presionados cualquiera de los dos conmutadores la frecuencia de operacion cambiara continuamente igual que si se utilizara el control TUNING. La velocidad del tuning debera ser colocada atraves del conmutador TUNING SPEED.

Esta funcion UP/DOWN tambien funciona cuando se utiliza modo VFO, o cuando estamos utilizando el modo memory CHANNEL con el conmutador DFS en IN.

1) Cuando se utiliza modo MEMORY CHANNEL, el canal de memoria puede cambiarse a traves del conmutador UP/DOWN del micro. Tambien cuando en modo VFO el conmutador DFS esta pulsado a IN, El numero del canal de memoria mostrado cambiara del mismo modo.

2) El canal de memoria o el numero de canal de memoria mostrado funcionara del mismo modo cambiando cambiando cada 2 segundos si mantenemos los conmutadores del micro presionados.

7-13 FUNCIONAMIENTO AGC



El IC-751A tiene un sistema AGC de rele attack/slow que mantiene los picos de voltaje de rectificacion de señal IF desde el circuito amplificador IF por un breve periodo de tiempo. Este circuito guarda los ruidos irritantes desde que se empieza a escuchar en las pequeñas pausas de transmision evitando que se escuchen. Por lo que el efecto que el AGC efectua es una lectura perfecta del S-meter tomada desde la señal del IF en sus picos.

1) Para la recepcion normal en SSB, deberemos de colocarlo en posicion SLOW.

2) Para las señales de CW o AM, o para las señales de SSB con fading corto, colocaremos la posicion FAST. En la posicion FAST, la constante de tiempo del circuito es acortada.

3) En la posicion OFF, el circuito AGC es desactivado y el S-meter no marcara ninguna señal. En este caso, el control de RF GAIN es utilizado para reducir la ganancia de recepcion cuando las señales son muy fuertes en recepcion. El ajuste del control RF GAIN afecta a la lectura del medidor tal como se describe en el apartado 8 de la seccion 3-1 PANEL FRONTAL. *Req. 4.5*

7-14 FUNCIONAMIENTO  
CONMUTADOR PREAMP/ATT

• FUNCIONAMIENTO  
CONMUTADOR PREAMP

61

Coloque el conmutador PREAMP/ATT de la parte superior del panel en la posicion PRE AMP cuando reciba señales debiles. Un amplificador de RF sera insertado en la recepcion para incrementar la sensibilidad de la misma.

• FUNCIONAMIENTO  
CONMUTADOR ATTENUATOR  
(ATT)

Coloque el conmutador PREAMP/ATT en posicion ATT cuando reciba una señal muy fuerte. En esta posicion, el preamplificador de RF es anulado desde el mismo y un atenuador de 20dB es insertado en su lugar. Esto ayuda a anular las interferencias.

Coloque este conmutador a OFF para operar normalmente.

Ver seccion 3-3 para la colocacion de este conmutador.

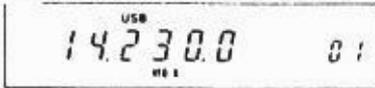
El IC-751A tiene 32 memorias de canales con los numeros desde el 01 hasta el 32. Una frecuencia y modo de operacion puede ser asignada a cada una de estas memorias y canales tanto en modo VFO o en modo MEMORY CHANNEL.

Recuerde lo siguiente cuando programe las frecuencias en las memorias:

MEMO 01, 02, estos canales son utilizados como limites de banda cuando operamos en PROGRAMMED SCAN.

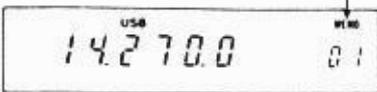
8-1 SELECCION DEL CANAL DE MEMORIA

1) Conmute PCWER a ON

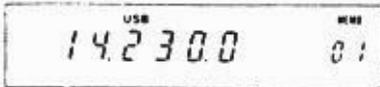
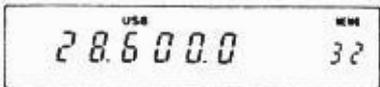
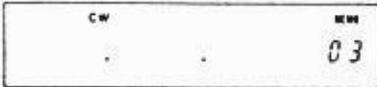
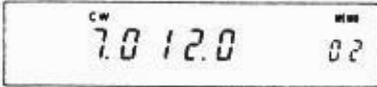
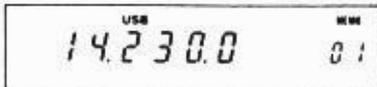


2) Pulse el conmutador VFO/M

"MEMO" displays.



3) Gire el control TUNING



1) Cuando el conmutador power esta en ON, el equipo automaticamente seleccionara VFO A y mostrara "01".

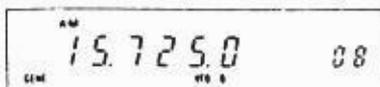
2) Pulse el conmutador VFO/MEMORY para colocar el equipo en modo MEMORY CHANNEL.

La frecuencia, modo de operacion y modo HAM/GENE que se habian colocado en canal 01 seran mostrados. Las letras "MEMO" seran indicadas encima del numero del canal para que sepa que el modo MEMORY CHANNEL es seleccionado.

3) Girando el control TUNING seleccionaremos cualquiera de los canales de memoria. Cuando los canales de memoria aun no esten programado solamente apareceran los puntos de los MHz y KHz en el frecuencimetro. En este caso, el equipo continuara funcionando en otro canal de memoria o con el VFO que se haya utilizado inmediatamente antes como canal de programacion no seleccionado.

8-2 PROGRAMACION DE CANALES DE MEMORIA

1) Seleccion de los parametros de funcionamiento



Cualquier frecuencia, modo de operacion, y HAM/GENE mode pueden ser memorizados en un canal

1) Seleccione su frecuencia, modo de operacion, y modo HAM o GENE. Cualquiera de los VFOs puede ser utilizado para seleccionar estos parametros.

Por ejemplo: seleccione "15.725MHz", "AM" y "GENE" con VFO B.

15.725.0 AM  
GEN con VFO B.

2) Pulse a IN el conmutador DFS Y seleccione un canal

AM 15.725.0 10  
UN

3) Pulse el conmutador VFO/M para ver el contenido del canal

AM 14.267.0 10  
UN

AM 15.725.0 10  
UN

4) Pulse el conmutador WRITE para colocar los nuevos datos

AM 15.725.0 10  
UN

### 8-3 BORRADO DE MEMORIA

1) Seleccione canal memoria

2) Pulse el conmutador FUNTCION ENTONCES el conmutador WRITE o M vfo

### 8-4 MEMORY SCAN

1) Programacion de los canales de memoria

2) Ajuste el control SQUELCH

3) Pulse el conmutador SCAN

4) Cuando se para el scan

5) Paro del SCAN manual

2) Pulse a IN el conmutador DFS, entonces seleccione el canal de memoria atraves del control TUNING. Por ejemplo: seleccione el canal de memoria 10.

3) Para comprobar el contenido del canal de memoria, pulse el conmutador VFO/MEMORY El contenido seleccionado en el canal de memoria es mostrado y Ud. no desea borrarlo seleccione otro canal cuyo contenido pueda borrar o un canal que este vacio. Vuelva a modo VFO volviendo a pulsar el conmutador VFO/MEMORY.

4) Pulse el conmutador WRITE. La memoria contenida anteriormente (si la habia) sera borrada y la nueva frecuencia, modo y modo HAM/GENE colocada ahora en el canal de memoria.

En el ejemplo, la frecuencia de 15.725MHz con modo AM sera la programada en canal 10 y preparada para GENERAL COVERAGE recepcion

1) Seleccione el canal de memoria a borrar

2) Pulse el conmutador FUNCTION, despues el MEMORY WRITE o el FREQUENCY TRANSFER (M VFO)

El canal estara ahora vacio.

Esta funcion es utilizada para realizar el scan automaticamente en todos los canales de memoria programados.

1) Programe las frecuencias deseadas dentro de los canales de memoria.

NOTA: Algunas frecuencias han sido colocadas en la fabrica para la comprobacion de su funcionamiento.

2) Ajuste el control SQUELCH hasta que el ruido desaparezca del altavoz

3) Pulse el conmutador SCAN, y equipo empezara a realizar el scan de los canales programados desde el mas alto hacia el mas bajo. El scan se saltara los canales no programados.

4) El squelch debera de estar bien colocado cuando se empieza a realizar el scan, entonces el scan parara cuando una señal ponga en funcionamiento el squelch. Despues de unos 10 segundos aproximadamente, el scan volvera a funcionar.

5) Pulsando el conmutador SCAN este parara manualmente. Girando el control TUNING tambien pararemos el scan. Volviendo a pulsar el conmutador SCAN este volvera a entrar en funcionamiento.

(18)

El proposito de esta funcion del scan es el monitorizar los canales de memoria, que contengan frecuencias programadas con el mismo modo (FM, USB, LSB o CW)

- 1) Pulse el conmutador VFO/M
- 2) Ajuste el SQUELCH
- 3) Pulse el conmutador MODE
- 4) Pulse el conmutador SCAN

- Pulse el conmutador VFO/MEMORY para seleccionar modo MEMORY CHANNEL
- 2) Ajuste el control SQUELCH hasta que el ruido desaparezca del altavoz.

- 3) Pulse a (IN) el conmutador MODE SCAN (MODE-S) (18)

NOTA: Si el indicador RECEIVE permanece en ON, por ejemplo si el control esta girado todo hacia la izquierda, el scan no parara en ninguna señal

4) Pulse el conmutador SCAN para que el scan se ponga en funcionamiento. El equipo empezara el scan desde el limite mas alto hasta el mas bajo. La velocidad del scan dependera de la posicion del conmutador TUNING SPEED. (22)

5) Cuando se para el scan

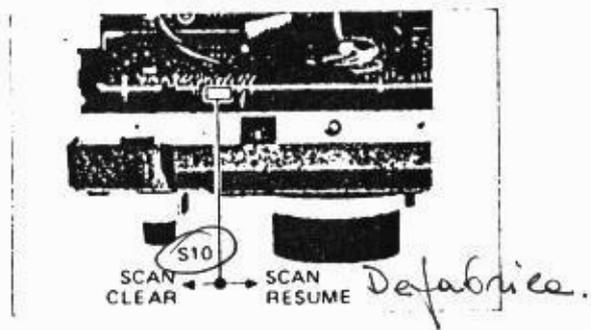
5) El squelch se disparara cuando reciba una señal. Esto parara el scan automaticamente si el control SQUELCH ha sido situado tal como le indicamos en la etapa 3. Despues de aproximadamente 10 segundos, el scan volvera a entrar en funcionamiento desde la frecuencia donde se paro

6) Pulsando el conmutador SCAN mientras el scan esta en funcionamiento, o durante los 10 segundos de paro, anularemos su funcionamiento. Transmitiendo o girando el control TUNING tambien anularemos su funcionamiento. (20)

8-7 RESUMEN DEL SCAN

Despues de haberse parado por recibir una señal, todas las demas funciones del scan volveran a funcionar en 10 segundos. De todos modos el conmutador S10 puede ser utilizado para invertir este funcionamiento.

La colocacion de fabrica es la posicion SCAN RESUME. Cuando lo colocamos en la posicion SCAN CLEAR, las funciones en el scan automaticamente quedaran anuladas para que cuando el circuito del squelch reciba una señal no se pare. Para continuar realizando el scan deberemos pulsar el conmutador SCAN nuevamente.



9-1 LECTURA SWR

El IC-751A lleva incorporado un medidor VSWR para comprobar el ajuste de antena para evitar los problemas causados por una antena mal ajustada.

- 1) Coloque el conmutador METER en "Po"
- 2) Seleccione modo RTTY
- 3) Coloque el conmutador TRANSMIT/RECEIVE en TRANSMIT
- 4) Ajuste

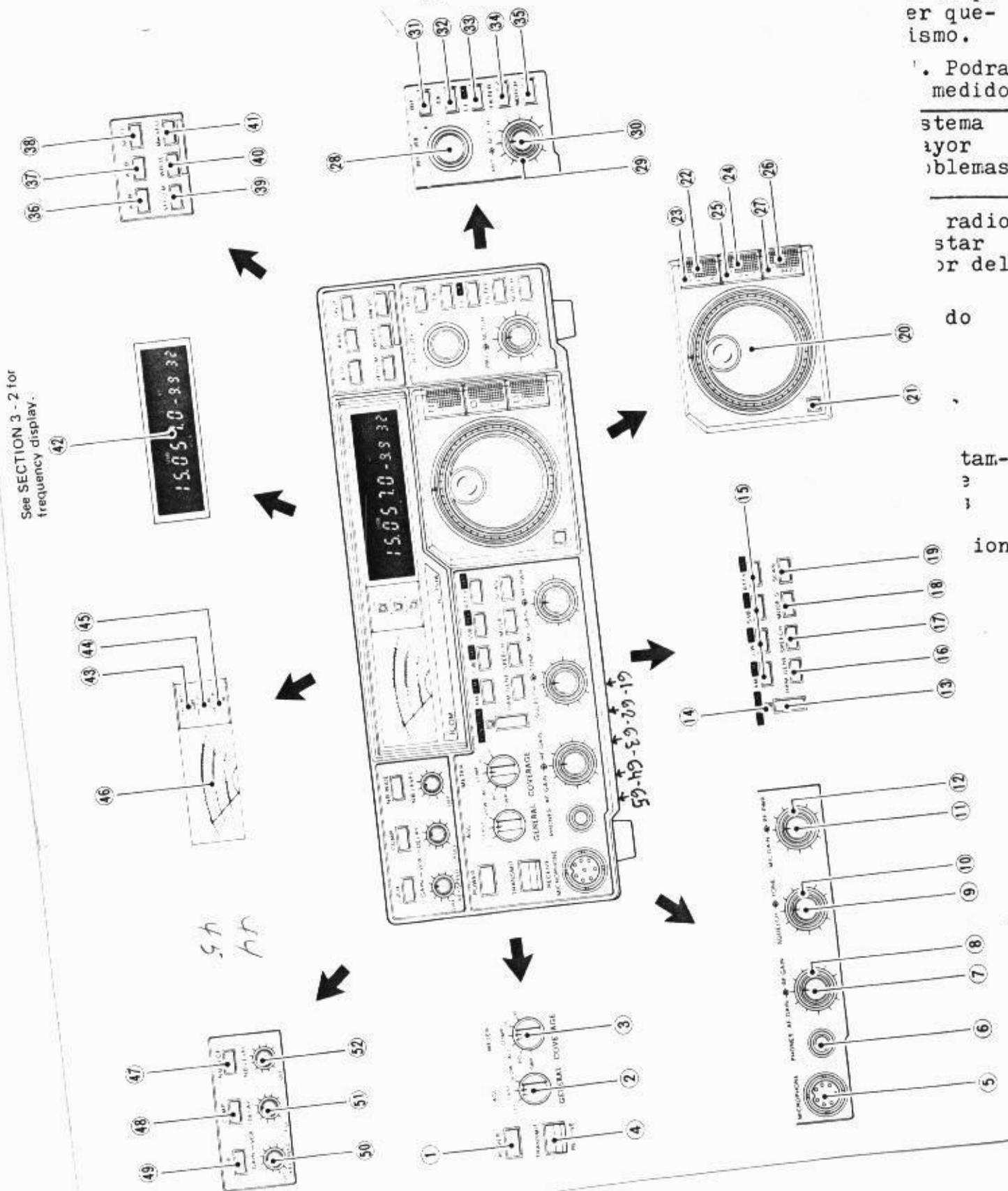
n el pa-  
er que-  
ismo.

. Podra  
medidor  
stema  
ayor  
oblemas

radio  
star  
or del

do

tan-  
e  
ion



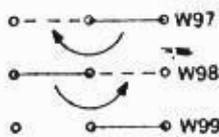
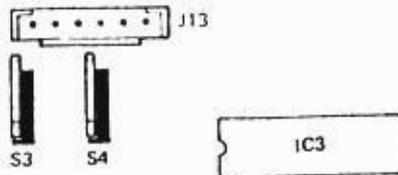
See SECTION 3 - 2 for  
frequency display.

3) W98 y W99 son un puente de la unidad MAIN que se nos muestra en la pag. 45.

4) El FL-70 y el CFJ455K5 pueden ser ahora seleccionados pulsando el conmutador FILTER del panel frontal a IN. El ancho de recepcion se convertira en 2.8KHz

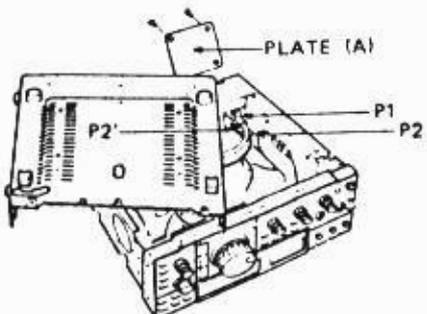
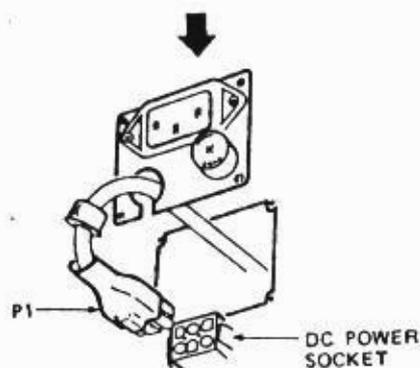
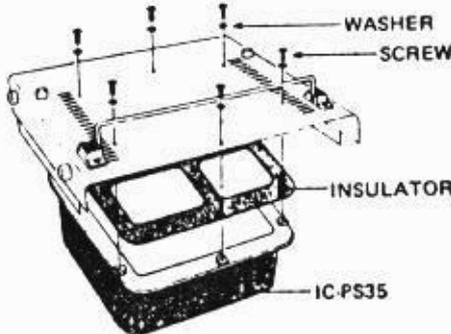
El FL-80 y FL-44 podran ser seleccionados colocando el conmutador FILTER en posicion OUT. El ancho de banda se convertira en 2.3KHz.

#### (4) INSTALACION FL-33



#### 10-2 IC-PS35 ALIMENTACION INTERNA

##### • INSTALACION



Este es un filtro de 9MHz para modo AM. Este reemplaza al FL-32 y necesita la recolocacion de los cables que hacen de puente.

1) Utilice la instalacion ya colocada del FL-63A con el mismo metodo. Entonces instale en su sitio el FL-32A.

2) Cambie los puentes tal como se muestra en el dibujo.

3) Esto dara como resultado que cuando deseemos utilizar el FL-33 el conmutador FILTER sera igual que este en IN o OUT en modo AM. Solamente el filtro de 455kHz sera cambiado a traves de este conmutador.

**CUIDADOC:** Desconecte el cable de corriente del IC-751A antes de empezar a trabajar.

1) Coloque el transceiver al revés, Quite la placa A de la parte trasera sacando los tornillos. Estos serán utilizados más tarde.

2) Sujete la IC-PS35 a la parte baja de esta cubierta con los tornillos que la acompañan. También deberá colocar los aisladores entre la fuente y la tapa.

3) Pase el cable de corriente DC conectado a P1 a través del agujero dejado por el conector de corriente AC tal como le indicamos en el dibujo, entonces inserte el aislador en el agujero.

Ajuste el aislador de corriente AC en PLATE A en su posición utilizando los tornillos que antes ha quitado. El conector AC quedará ahora como antes en la parte baja del equipo.

4) Pase el conector P2' desde la unidad de conexión al chasis a través del agujero de la parte trasera del mismo. Conecte este P2' con el conector P2 desde el IC-PS35.

5) Posición en el cable de la parte trasera del chasis. Esto evitará complicaciones magnéticas entre los cables y las bobinas.

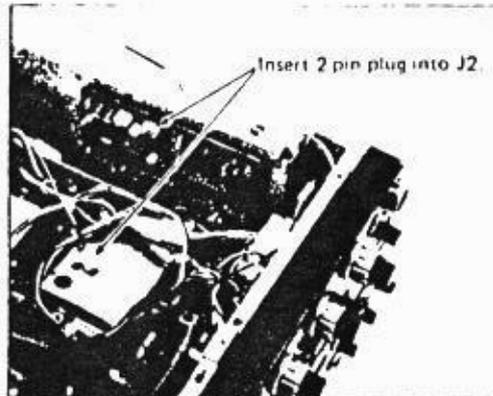
6) Vuelva a colocar las tapas superior e inferior del equipo. Conecte P1 desde IC-PS35 al conector de corriente DC del equipo.

7) Conecte el cable de alimentación dentro del nuevo instalado AC. Conecte el cable AC dentro de la conexión de corriente AC.

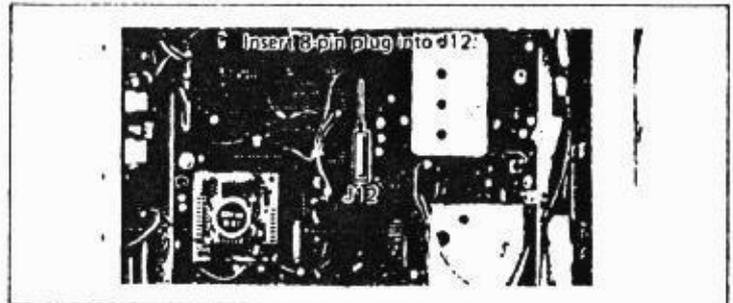
8) Pulse el conmutador PCWER del equipo para darle corriente.

Despues de haber empezado a instalar el sintetizador de voz este nos dira en Ingles la frecuencia que estamos presioando el conmutador SPEECH del panel frontal

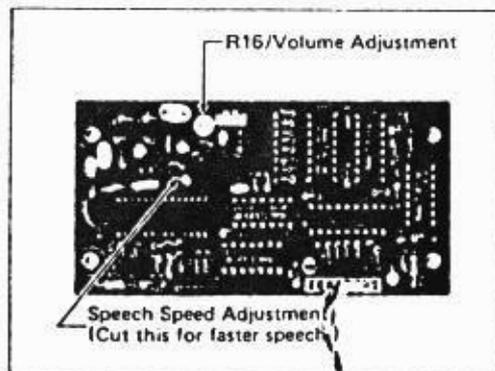
### ● INSTALACION



- 1) Gire el equipo
- 2) Istale el IC-EX310 tal como le mostramos en la foto utilizando los cuatro tornillos suplementarios. Inserte pin-2 en J2 de esta unidad tal como le indicamos.
- 3) El conector de 8-pin desde IC-EX310 dentro de J12 en la unidad LCGIC
- 4) Ajuste el volumen del speech si es necesario. Tal como le describimos anteriormente
- 5) Vuelva a colocar las tapas.



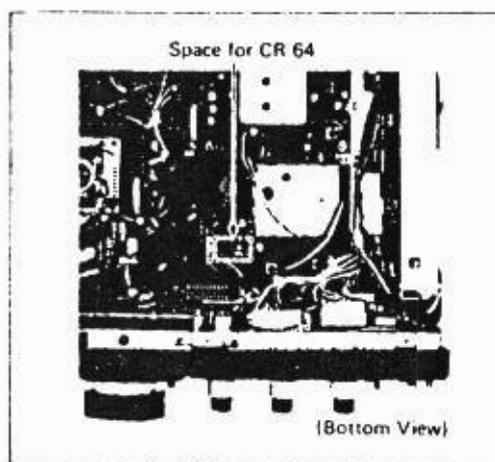
### ● AJUSTES



- 1) Ajuste el volumen del speech y la velocidad del mismo, si es necesario, antes de colocar la tapa superior e inferior.
- 2) Conecte la alimentacion del equipo a ON Pulse el conmutador SPEECH para comprobar que la frecuencia es dicha en Ingles.
- 3) El volumen es ajustable atraves de R16 del sintetizador de voz. Ajuste R16 a un nivel agradable.
- 4) El puente de W1 controla la velocidad del speech. Cortelo (W1) para aumentar la velocidad.
- 5) Coloque las tapas cuando termine los ajustes.

### 10-4 CR-44 UNIDAD HIGH-STABILITY CRYSTAL

### ● INSTALACION



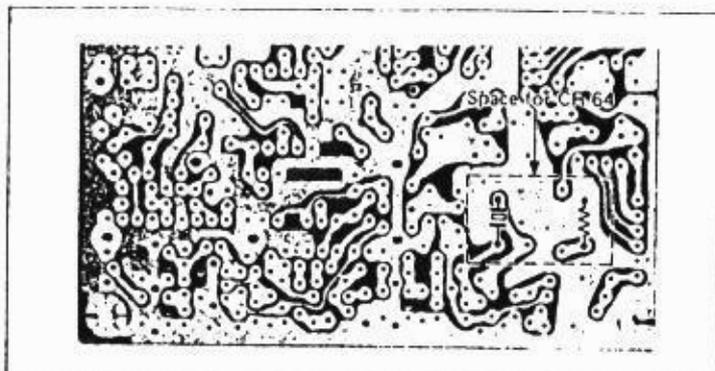
- 1) Gire el equipo
- 2) Saque los 6 tornillos que mantienen la placa PLL. Desconecte los conectores que le indicamos en la foto, entonces gire la placa para ver la parte del circuito.
- 3) Utilizando un des-soldador, quite las soldaduras originales de las unidades terminales y las conexiones de masa. Saque la unidad de cristal original y las conexiones de masa de la placa.
- 4) El lugar de montaje se ve en la foto. Los agujeros de montaje ya estan preparados. Si tubieran estaño deberemos de quitarlo previamente.

5) La orientacion del cristal y de los terminales del ventilador deberan ser bien colocados tal como indicamos en la foto. Estan colocados en la parte inferior de la unidad.

La posicion del cristal en la placa, debera de ser comprobada si es correcta antes de soldarla

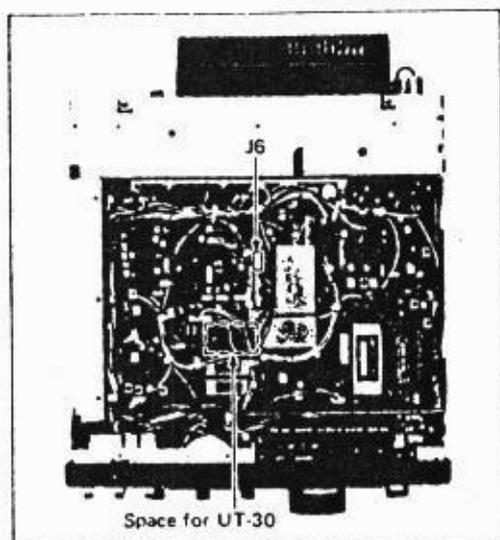
6) Realice las soldaduras con pequeños puntos

7) Coloque la placa PLL e instale los conectores  
Coloque las tapas del equipo



10-5 **UT-30** UNIDAD PROGRAMABLE ENCODER

• INSTALACION



1) Quite la tapa superior

2) Instale esta unidad donde esta colocado IC3 utilizando la doble tapa que le suministraremos

Oriente la unidad tal como le muestra el dibujo

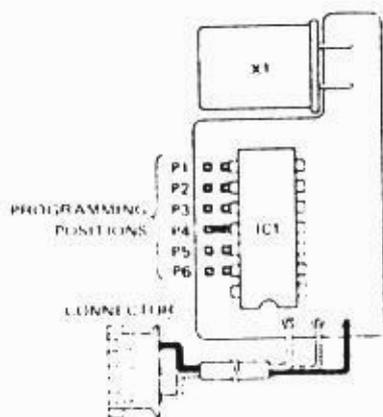
3) Conecte 3-pin en J6 de la unidad MAIN

4) Programe la unidad para las frecuencias deseadas utilizando el capitulo de programacion  
El UT-30 esta programado en fabrica a 88.5Hz

5) Coloque la tapa del equipo

Ver seccion 7-6 FUNCIONAMIENTO DE CAMBIO FM para mas instrucciones

NOTA: Instale i suelde los cables que hacen de puente en cada una de las posiciones indicadas en la siguiente tabla "1"



• Above unit is programmed for an 88.5Hz tone at the factory.

SUBAUDIBLE TONE ENCODER PROGRAMMING CHART

FREQUENCY	P1	P2	P3	P4	P5	P6	FREQUENCY	P1	P2	P3	P4	P5	P6
67.0							131.8						
71.9							136.5						
74.4							141.3						
77.0							146.2						
79.7							151.4						
82.5							156.7						
85.4							162.2						
88.5							167.9						
91.5							173.8						
94.8							179.9						
97.4							186.2						
100.0							192.8						
103.5							200.5						
107.2							210.7						
110.9							218.1						
114.8							225.7						
118.8							233.6						
123.0							241.8						
127.3							250.3						

11-1 CIRCUITOS DE RECEPCION  
 1 CIRCUITOS RF  
 • UNIDAD RF

La señal recibida desde el conector de antena pasa a J10 de la unidad RF en el circuito receptor cuando D4 es conmutado a OFF y RL1 de la unidad CONNECTOR esta en ON

Las señales recibidas en RF son pasadas a través del atenuador L, que consiste en R92 y R93 de la unidad RF, para la atenuación de 20dB, cuando el atenuador esta en ATT

El conmutador BPF de voltaje es conseguido con IC1 y IC2 decodificando el B1-B11 de señal de banda desde la unidad LOGIC

La conmutación ON/OFF de voltaje es proporcionada por IC2, R13V que proporciona desde la entrada OR consistente en D5 y D6. El tiempo de ataque del control de este voltaje es determinado por R9 y R10. El rele inmediato nos lo proporcionara D1 y D2 cuando conmutemos a transmisión

2 CIRCUITOS IF  
 • UNIDAD RF

Q9 y Q10 componen un doble mezclador equilibrado utilizando para bajo ruido 2SK125 JFETs. El mezclador, utiliza 13.8V, proporcionando una perfecta figura de ruido y convirtiendo la señal recibida en 70.4515MHz en el 1º IF de señal.

El primer LO de salida de señal desde la unidad PLL es alimentado a través de un filtro de paso de banda, es amplificada por Q2, es filtrada por el low-pass filter y entonces es aplicada al primer mezclador del oscilador local de señal (70.5515-100.4515MHz), R18, L13 y C14 estan para realimentar las características de señal perfecta de Q2.

La primera IF de señal es filtrada por el filtro de señal FLL ( $\pm 7.5\text{Hz}/-3\text{dB}$ ) y entonces es amplificada en Q8 de doble entrada FET. La segunda entrada Q8 controla el voltaje AGC.

La señal es alimentada a través de D19 un diodo conmutador T/R y un filtro de alto paso al segundo mezclador IF con el mezclador doble equilibrado IC3 donde la señal es convertida a 9.0115MHz la segunda señal IF. La señal es luego filtrada por el filtro low-pass para quitar las filtraciones del oscilador local y pasada a la unidad MAIN a través de P3.

La segunda señal LO (61.44MHz) desde PLL pasa a IC3 para el local oscilador de señal y el segundo mezclador.

• UNIDAD MAIN

La señal de RF desde la unidad pasa a través del circuito noise blanker, y es proporcionada al filtro de 9MHz a través de Q33 amplificador. La señal también pasa a través del noise blanker cuando es controlada a través de D68-D71 llamados diodos de conmutación de doble equilibrio. Si el noise blanker detecta

pulsaciones de ruido, pone en funcionamiento el control de voltaje D72 que momentaneamente corta la señal.

El circuito del filtro de 9MHz consiste en F12 F18 y el circuito paypass. La señal desde el circuito del filtro es suplida al mezclador IC10 a través de Q84 amplificador de memoria, y convertida a 455KHz. La señal es enviada entonces a Q39 para los 455KHz del filtro del circuito consistiendo en F13, F14, F15, F16 y los filtros opcionales.

La salida desde el filtro es convertida en señal de 9MHz nuevamente a través del mezclador IC11 pasando por Q42 amplificador de memoria. Las señales de FM desde el filtro F16 son enviadas al circuito especial de FM. La señal de 9MHz es suplida por un circuito amplificador consistente en Q43 y Q44, entonces pasa al AGC para el circuito DETECTOR. Finalmente, la señal pasa al circuito amplificador AF.

La señal FM desde F16 es proporcionada al amplificador del limitador de circuito consistente en IC12, Q45 y IC13. El circuito limitador elimina los ruidos de los componentes o AM, entonces la señal pasa al discriminador de frecuencia y es detectada. La señal detectada pasa a través del C-R hasta llegar al circuito amplificador AF.

El amplificador AF consiste en un pre-amplificador y un amplificador AF, que amplifican la misma lo suficiente para el altavoz.

Un circuito conmutador consistente en Q74 y Q75 esta instalado en la entrada y la salida del circuito pre-amplificador para cortar la señal AF dependiendo del squelch. La salida desde el pre-amplificador esta tambien prevista en el conector ACC del panel trasero.

La señal AF desde el circuito detector es amplificada por IC19 (b) Entonces pasa a IC19 (a) pre-amplificador a través del circuito del control TONE consistente en R394, C258 y el control TONE del panel frontal. La señal es suministrada por IC18AF amplificador a través del control AF GAIN del panel frontal. El AF power amplificador tiene una salida de 2.6W con una capacidad por debajo de 8 ohms de carga con una distorsion del 10%.

11-2 CIRCUITOS DE TRANSMISION  
CIRCUITO AF  
• UNIDAD MAIN

La señal AF desde el conector mic es alimentada a través del control MIC GAIN del panel frontal a Q34 y Q35 donde la señal es amplificada. El circuito de control de tono esta instalado entre Q34 y Q35, y varia la respuesta del amplificador mic. La señal puede ser tambien entrada por el conector ACC a través del R148 y C83.

El IC9 es un mezclador doble equilibrado que genera SSB y AM. IC9 coloca la salida de señal de DSB formada por la señal mezclada de AF con el BFO de señal. En modo AM, una salida cerrada de voltaje es alimentada al modularor terminal de entrada en IC9 a través de R159 y

D75 para controlar el nivel de carga con un simple ajuste de voltaje.

● COMPRESOR RF

La señal AM o DSB desde IC9 es pasada al filtro de 9Mhz y el filtro elimina el resultado de una de las bandas de SSB, en una de sus señales. La señal entonces pasa a través de Q84 al mezclador IC10. El IC10 coloca la señal de salida de 455KHz que es alimentada al amplificador ajustador Q38 a través del Speech Compressor cuando este circuito está en ON. Entonces el conversor para 9Mhz vuelve a trabajar, y pasa al amplificador de transmisión a través de Q1.

● UNIDAD RF

La señal IF de 9.0115MHz desde la unidad MAIN pasa a través del LPF y es convertida en 70.4515 MHz a través del IC3 mezclador. El HPF elimina los componentes de la señal de 9.0115MHz que se compone desde la salida de señal del mezclador, y el L30 y C67 elimina la resonancia de 61.444MHz de la 2ª señal LC. La señal es amplificada por la entrada doble de Q11 del FET que recibe el voltaje ALC en la 1ª entrada.

La señal amplificada es alimentada a través de un doble filtro de ajuste compuesto por L32, C77 y L33 para eliminar los componentes de espurias, y entonces pasa a Q12 y Q13 que son el transmisor del mezclador. La frecuencia del oscilador local tiene un nivel desde 70.5515-100.4515MHz que convierten la señal IF en la frecuencia deseada para 0.1-30MHz.

En modo transmisión, D45 es conmutado a ON y la señal es amplificada cerca de 20dB por Q14 que es el amplificador de ancho de banda y tiene una salida por la unidad PA a través de J8. C171 y R86 proporcionan un corte de frecuencia característico

2 CIRCUITOS PA

La entrada de señal RF desde la unidad RF a través de P1 es amplificada por Q1 amplificador de clase A. La salida desde Q1 es convertida en una salida equilibrada por L1 y es amplificada por Q2 y Q3 amplificadores de clase pulsación AB. La realimentación negativa de los circuitos insertados entre el colector y la base Q2 y Q3 proporcionan una anchura de frecuencia característica. La corriente ideal para Q2 y Q3 es controlada por la conjunción del voltaje de D1. La corriente es de unos 100mA para R27, R30 evita la desviación de este valor hacia D1.

La salida de Q2 y Q3 es alimentada por L4 que es un ajustador de impedancia de esta sección y es amplificado por Q4 y Q5 amplificadores pulsadores de clase AB para una salida de potencia de 100W.

11-3 CIRCUITOS PLL

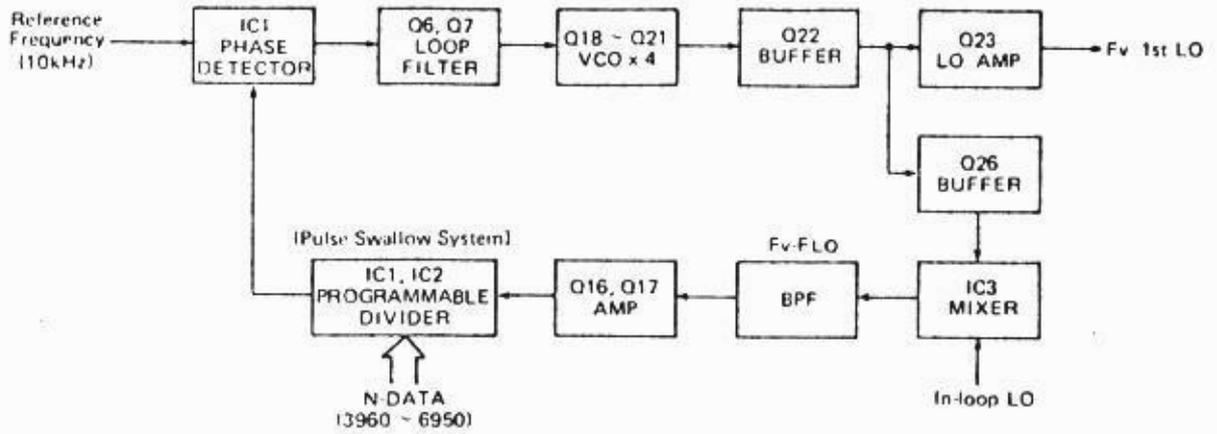
La salida del PLL tiene dos osciladores de señal para la unidad RF, ejemplo: el primer oscilador variable local de salida (1ª LC) de 70.55-100.45 MHz necesario para el primer mezclador, y la salida del oscilador local fijo (2ª LO) de 61.44MHz son necesarias para el segundo oscilador. Además el marcador de señal está también generado por esta unidad y está colocado en la unidad RF.

● PLL IC CHIP

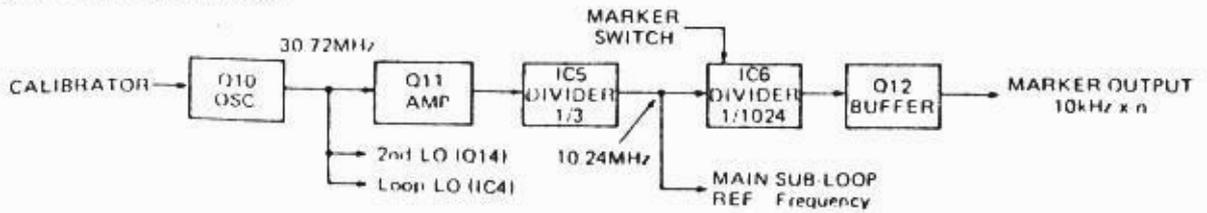
IC1 (M54929P) es un IC de multifunción que continuamente utiliza una fase comparadora, un divisor programable, un circuito frecuencia del

oscilador, un divisor y el controlador del contador. Utilizando este IC podremos conseguir una division perfecta.

(MAIN LOOP)



[MARKER GENERATOR]



CIRCUITO VCO

El VCO es muy importante para el funcionamiento del PLL. Para obtener una carga perfecta sin ruido (C/N) y una salida estable del oscilador, son utilizados cuatro VCOs por separado. Cada uno de ellos tiene designada una cuarta parte de la banda del total.

La alimentacion de los VCOs esta doblemente regulada en comparacion con el oscilador de frecuencia. Pero, unas bobinas son utilizadas para que las bobinas del oscilador funcionen perfectamente y obtener un alto Q igual que una inmunidad de las inducciones exteriores.

● SISTEMA LOOP

La salida del VCO es separada interiormente en dos partes despues de pasar atraves del amplificador de memoria Q22. Una parte es amplificada por Q23, y despues por el amplificador de impedancia Q25, esta es la salida de la unidad de RF del 1º LC. El nivel de salida es aproximadamente de 0dBm/50ohms. Las otras partes son alimentadas atraves del loop del PLL atraves del amplificador de memoria Q26.

La señal VCO es entonces mezclada con el loop interior LO por IC3 para una baja mezcla. La salida desde el mezclador pasa atraves del filtro pasabajos de cerca de 40 hasta 70MHz para eliminar los componentes de espurias. La salida es amplificada por el Q16 y Q17 amplificadores en cascada, y entrada a IC2 desde el PLL

11-4 CIRCUITO LOGIC

Las funciones de esta unidad incluyen el control de frecuencia, el proceso de BPF, LPF y modo de señales la salida de los datos desde la unidad PLL y el frecuencimetro, etc. Esta unidad incluye un NMOS CPU de 8-bit, un trabajo de 4-bit de 1k CMOS RAM, un multi uso IC y un expensor I/O IC,s

CIRCUIT CPU INPUT CONTROL

Un CMOS de multi-funcion es utilizado. Este esta

construido dentro de una caja de 40 pins

(a) Un L y C externo esta conectado con 18 pins y 19 pins para dar una señal perfecta como la del reloj en 100KHz.

(b) ATS desde pin 32 es HIGH si el control TUNING es girado rapidamente para ser colocado a alta velocidad. La alta velocidad es fijada por los valores de C6 y R7 conectados a pin 21 (TC). El alto nivel es utilizado como señal cuando el conmutador en los picos de dial son utilizados como picos de entrada.

(c) M1 y M2 en pins 38 y 37 son utilizados como conmutadores de multiplicacion de factores de entradas de pulsaciones desde el control TUNING 200 pulsaciones por un giro son obtenidos por 50 pulsaciones x 4. Para el control RIT/ TX el factor de pulsacion es de dos tiempos para dar 50 pulsaciones por 2 = 100 pulsaciones por un giro.

## (2) CIRCUITO DISPLAY

Los tubos luminiscentes del frecuencimetro (DS1) son mandados por IC1 y IC2. Estos ICs contienen las funciones de entrada de los datos del equipo. Oscilador de tiempo, contador, decodificador de segmentos, etc. La frecuencia esta colocada en C2 y C6.

La muestra del desplazamiento de frecuencia de RIT/ TX y el canal de memoria son dirigidos por IC2 y los demas por IC1.

La indicacion de RTTY atraves de GENE son colocadas atraves de cada segmento del LCGIC. Los segmentos son conmutados por los digitos del digital, T0 hasta T6 desde IC1 y T3 desde IC2, y encendidos dinamicamente. Las letras RIT TX - y DUP son conectadas atraves de los mismos digitos este trabajo es seleccionado por T4, T1 y T0 que utilizan digitos dinamicos.

## SECCION 12 MANTENIMIENTO Y AJUSTE

### 12 - 1 MANTENIMIENTO

Despues de haber estado utilizando su equipo durante un periodo de tiempo este debera ser limpiado y repasado interiormente, Quite los botones del panel frontal y utilice los limpiadores especiales que existen en el mercado. No utilice nunca productos quimicos.

### 12-2 MANTENIMIENTO GENERAL

**NOTA:** Antes de realizar nada en el equipo, asegurese de que el cable de corriente esta desconectado de la corriente.

#### 1 PREPARACION

Quite las tapas superior e inferior del equipo sacando los tornillos de cada una de las tapas

#### 2 FUSIBLE

Compruebe primero la causa por la que el fusible sea estropeado una vez reparada esta camviele y ponga el IC-751A otra vez en funcionamiento

• Inside IC-751A : 3A

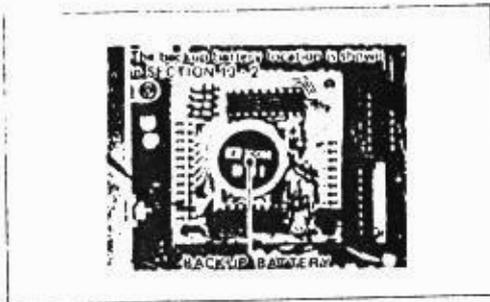
• Supplied DC cable : 20A

• Optional IC-PS35

POWER SUPPLY : 10A for 120V AC

: 5A for 220 ~ 240V AC

### 3 BACKUP BATTERY



Este equipo tiene una muy adelantada tecnología en los integrados RAM que esta completamente separada del microprocesador. Esto tiene el proposito de que la alimentacion a las RAM mantengan la informacion en memoria aun cuando falle la corriente, o cuando el equipo es desconectado

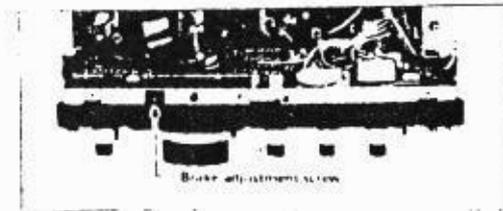
La duracion normal de las pilas de lithium no pasa de 10 años. Esto se lo advertimos para que compruebe su funcionamiento y las cambie si funcionan mal.

**NOTA:** El cambio de pilas debera ser realizado por un tecnico de ICOM autorizado

Para un servicio tecnico mas rapido dele a su proveedor los siguientes datos:

- Tipo de equipo y numero de serie
- Esquema identificador (eje: IC5, Q23)
- Circuito de placas y numero
- Numero de accesorios y numero
- Lo que le sucede

### 12-3 AJUSTE



Tension del control TUNING este puede ser ajustado segun las preferencias del operador El tornillo de ajuste esta colocado en la parte inferior del equipo debajo del control TUNING. El metodo de ajuste es el siguiente

- 1) Girando el control TUNING lentamente en una direccion
- 2) Ajuste el tornillo hacia una de las direcciones lentamente hasta que la presion del control que esta girando sea la deseada

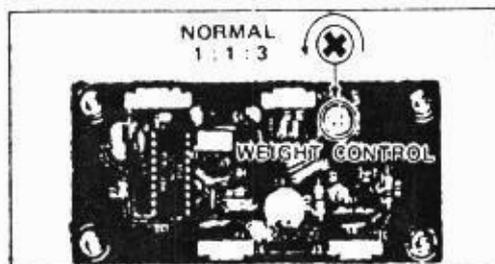
### 2 AJUSTE DE FRECUENCIA SIMPLE

Un contador de frecuencia muy simple es necesario para alinear la frecuencia. De todos modos una simple comprobacion de las frecuencias WWV/WWVH como señal sera perfecta.

- 1) Seleccione ~~AM~~<sup>USB</sup> en GENERAL COVERAGE
- 2) Utilice el control TUNING para colocar la frecuencia exacta en la estacion 10.000.0MHZ para WWV/WWVH. Compruebe si la señal llega perfecta.
- 3) Gire el control <sup>62</sup> MARKER del panel frontal
- 4) Ajuste el calibrador <sup>63</sup> MARKER de la parte superior del panel frontal. Cuando exista el batido cero tendra la frecuencia ajustada
- 5) Conmute a OFF el conmutador MARKER

*Ver pag. 43  
Q-2*

### 3 CONTROL ELECTRONIC KEYS WEIGHT



Lo siguiente afecta al diseño de los microprocesadores incluyendo los contactos, inmunidad RF, generacion completa de caracteres, memoria de puntos y rayas y control de weight

La velocidad de manipulacion puede cambiar continuamente desde 5 hasta 45 ppm.

El control WEIGHT R8 colocado completamente hacia la izquierda nos dara DOT:SPACE:DASH en proporcion 1:1:3, DCTS y DASHES seran mas largas si R8 es girada hacia la derecha.

- 1) El control de fabrica es de un tono de 700Hz
- 2) Conecte el manipulador en el jack KEY del panel trasero y seleccione modo CW.\*
- 3) Presione el manipulador y ajuste R374 <sup>AQUI !!</sup> para el tono. Ver seccion 13-2 BOTTOM VIEW para su localizacion.

#### 5 AJUSTE SCAN SPEED

- 1) Active el PROGRAMMED SCAN. Ver seccion 8 para mas informacion sobre su funcionamiento.
- 2) Ajuste R14 para la velocidad del scan. Ver seccion 13-2 BOTTOM VIEW para su localizacion

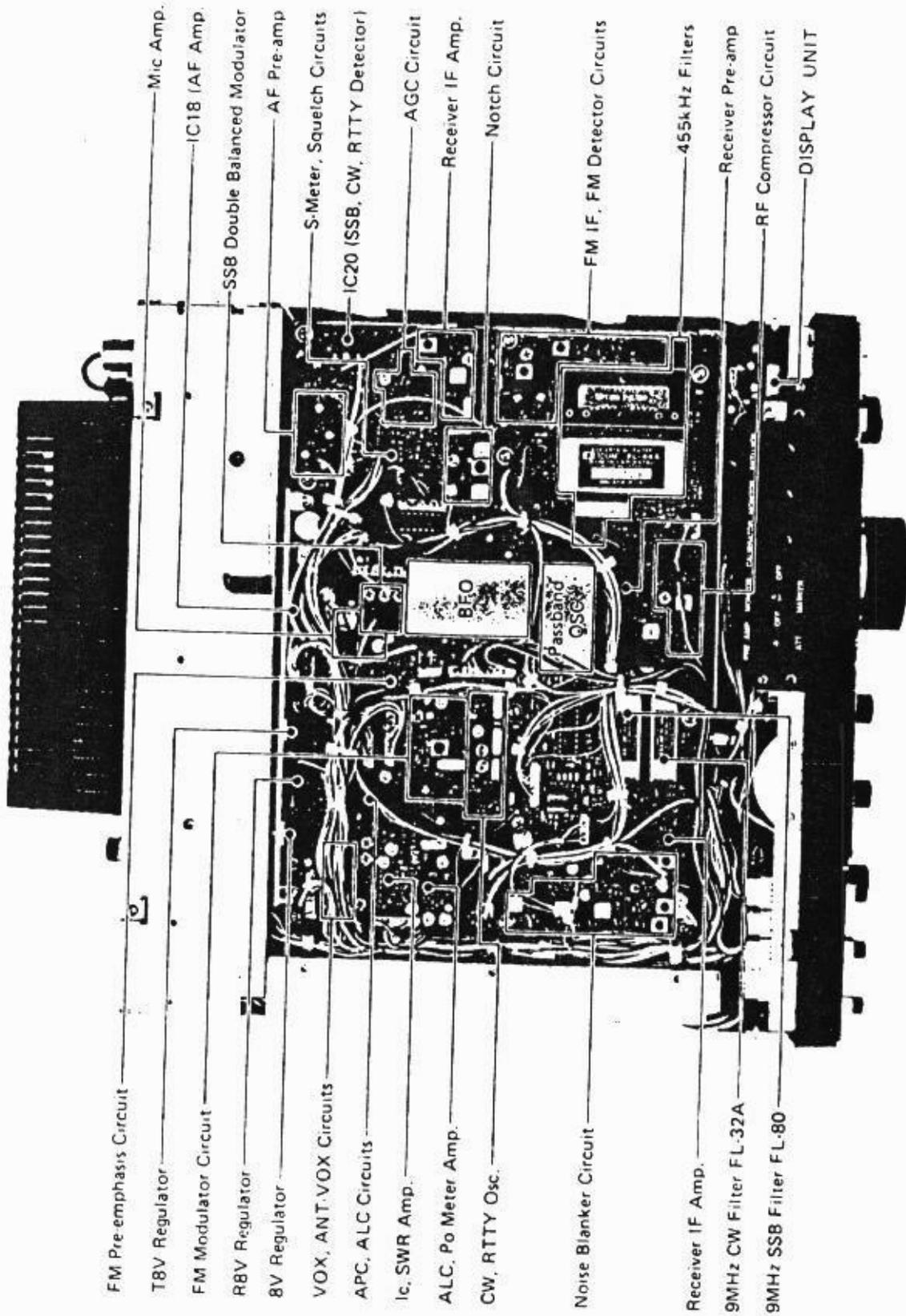
#### 6 AJUSTE BFO

- 1) Conecte un contador de frecuencia a CPl en la unidad MAIN. Ver seccion 13-1 TOP VIEW para la localizacion del CPl

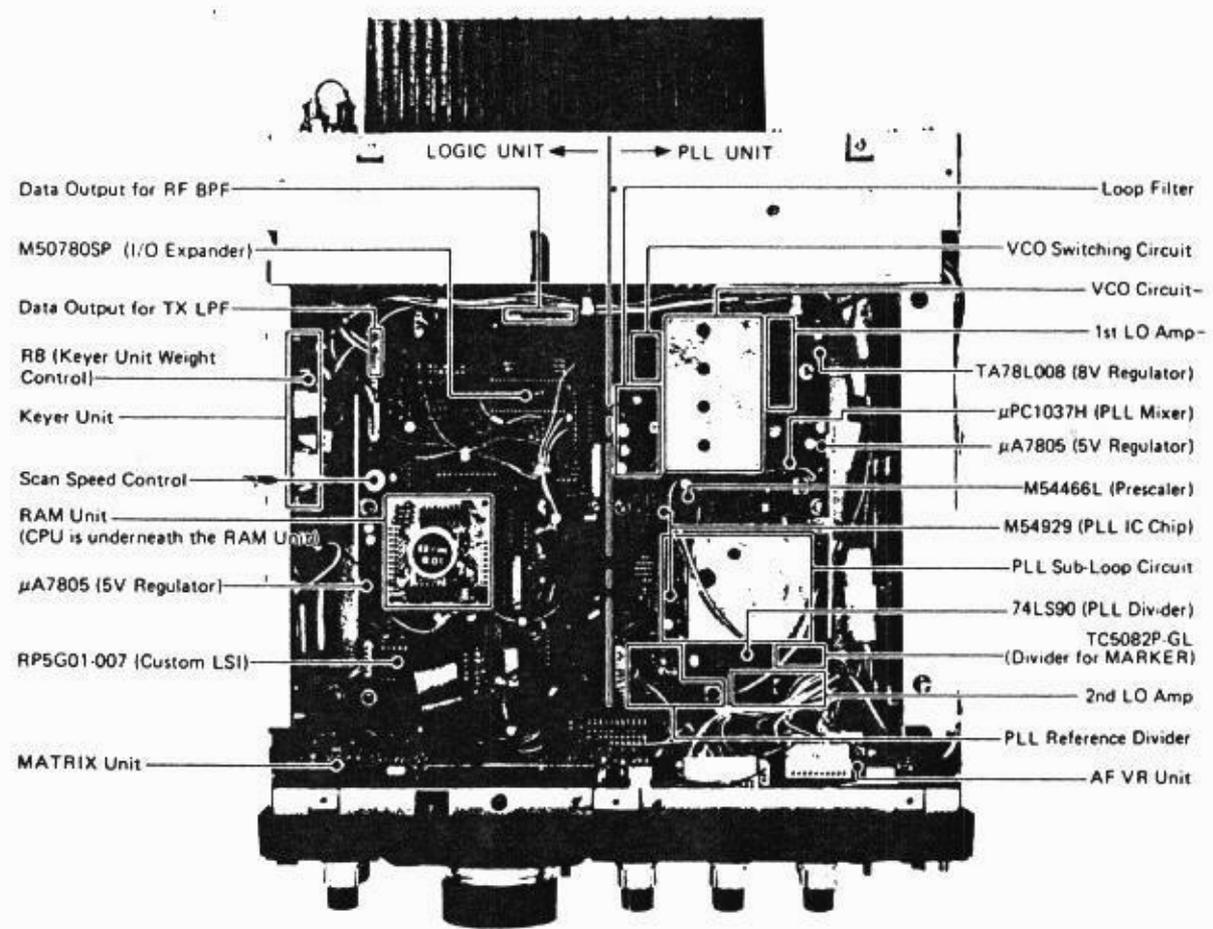
MODE	FREQUENCY (MHz)		ADJUSTMENT
	RECEIVE	TRANSMIT	
USB	9.01300	9.01300	C202
LSB	9.01000	9.01000	L33
CW	9.00990	NO SIGNAL	L34
RTTY	9.008475	9.008475	L35
AM	NO SIGNAL	9.01000	L33
FM	NO SIGNAL	NO SIGNAL	.....

#### 7 AJUSTE TRANSMIT AUDIO

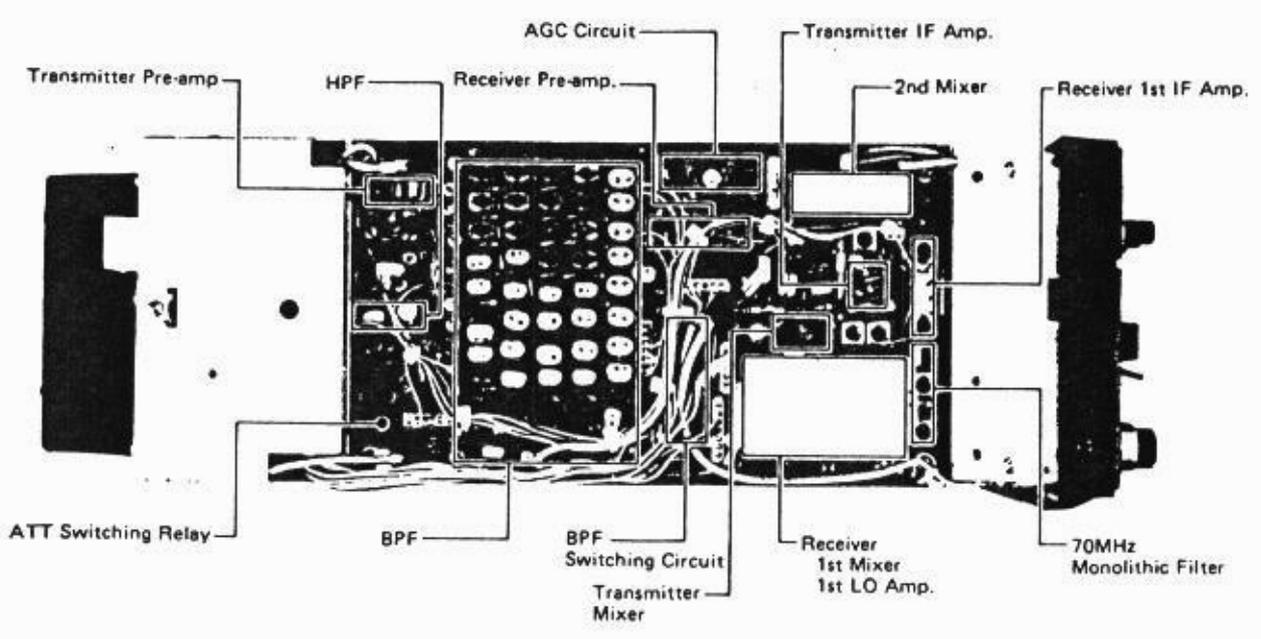
La respuesta y resultado de su señal de transmision puede ser alterada con el ajuste de R155 de la unidad MAIN. Ver seccion 13-1 TOP VIEW para la localizacion de R155.

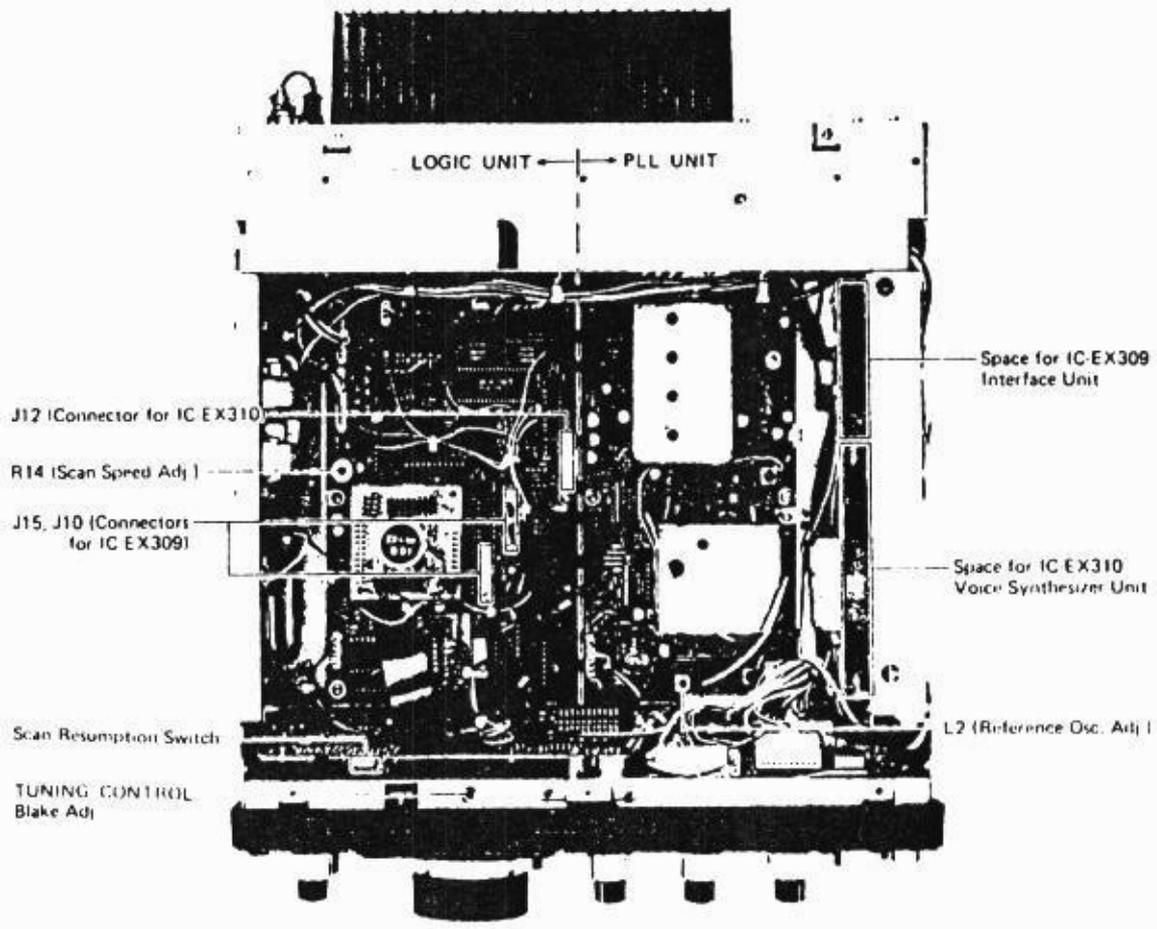
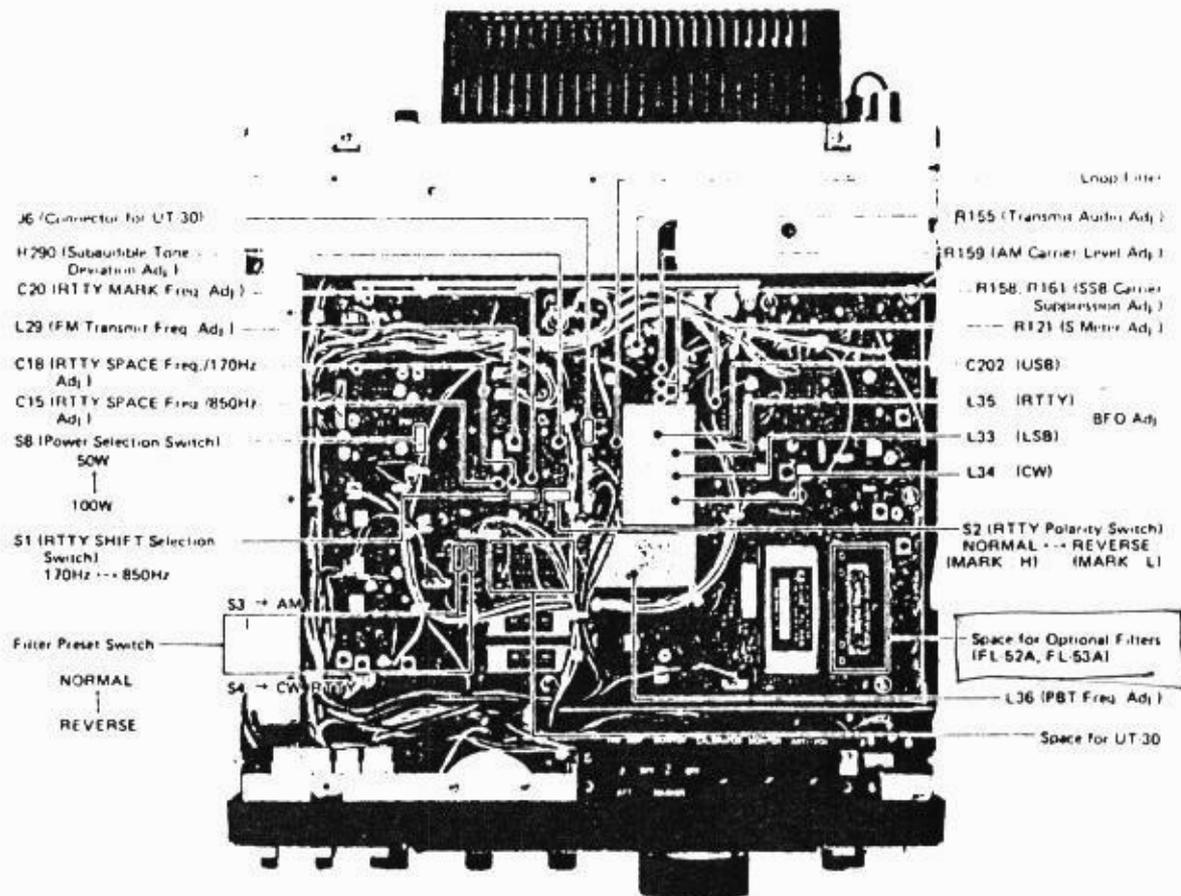


13-2 BOTTOM VIEW



13-3 RF UNIT





# SECTION 14 BLOCK DIAGRAM

