



COMMUNICATIONS RECEIVER  
**IC-R1**

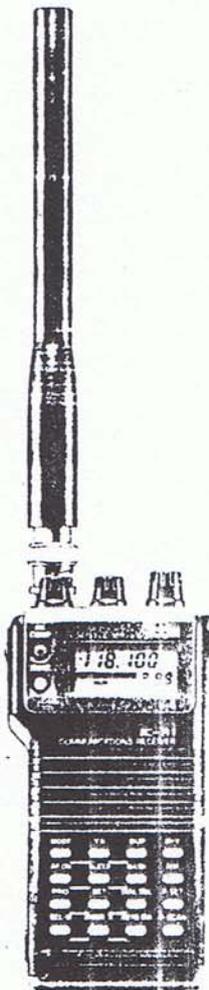
---

---

---

---

Icom Inc.



## CARACTERISTICAS

Gracias por su compra del IC-R1RECEPTOR DE COMUNICACIONES. el receptor de banda ancha portátil más adelantado, el IC-R1 tiene las siguientes características:

- . Frecuencia de cobertura de banda ancha 0.1-1300 MHz continuados con FM, AM y modos de FM estrecha.
- . Garantizado el nivel de: 2-905 MHz. Algunas versiones tienen alguna parte de banda restringida.

Completamente compacto incluyendo a las pilas de NiCD también.

- . Sistema de control de doble frecuencia con teclado y control de ajuste.

Scan de múltiples funciones incluyendo la auto impresión de memoria en el Scan.

- . Sistema de reloj de 24 horas con funciones de tiempo.

## IMPORTANTE

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES cuidadosamente y por completo utilícelas después de ello el IC-R1 nunca antes de leer las instrucciones por completo.

GUARDE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES- Este manual de instrucciones contiene importantes instrucciones de mantenimiento y de funcionamiento del IC-R1.

## APLICACIÓN DE CORRIENTE POR PRIMERA VEZ

Cuando compre el R1, las pilas internas de NiCD y la pila de la memoria estarán vacías. Por lo que las siguientes instrucciones deberán realizarse antes de hacerlo funcionar.

- 1) Cargar las pilas.
- 2) Recolocación del CPU.

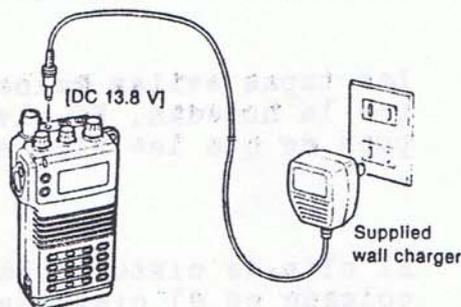
### CARGANDO LAS PILAS

Conecte el cargador de pared que le suministramos a corriente AC y al (DC 13.8V) jack que está en el panel superior del equipo.

- . Carguelo aproximadamente unas 15 horas.
- . Cuando comute a ON el receptor, las pilas no estarán cargadas.

### RECOLOCACION DEL CPU

Mientras pulsamos el (F) y (CL), comutamos power a ON.



## NOTAS DE FUNCIONAMIENTO

Información de sobre cargas y que no le permiten utilizarlo de ningun modo.

El IC-R1 recibe señales oscilantes en la frecuencia, resultado en no tener recepción o solamente recibir ruidos en algunas frecuencias.

El IC-R1 recibe interferencias cuando la recepción de señal es demasiado fuerte en diferentes frecuencias o utilizando una antena externa de alta ganancia.

## PRECAUCIONES

NUNCA conecte el equipo a un cargador no recomendado. Esto podría producir una sobre carga o una descarga electrica.

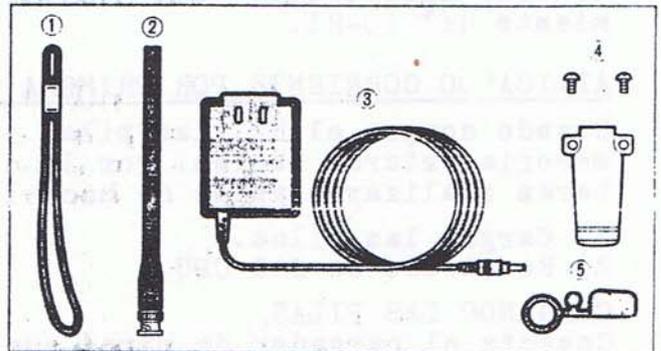
NUNCA conecte una fuente de alimentacion de mas de 16 V DC para recibir. Esto estropearia el receptor.

NUNCA permita que los niños toquen el receptor.

NO utilice o coloque el receptor en lugares con temperaturas por debajo de  $-10^{\circ}\text{C}$  ( $+14^{\circ}\text{F}$ ) o por encima de  $+60^{\circ}\text{C}$  ( $+140^{\circ}\text{F}$ ).

No utilice o coloque el equipo en areas con temperaturas no sean las aconsejadas.

## DESEMBALAJE



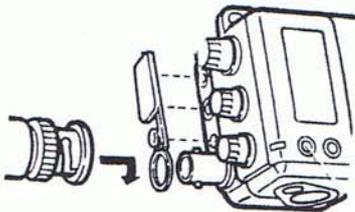
### Accesorios Incluidos con el IC-R1:

	Qty.
1 Handstrap .....	1
2 Antenna (FA-4B) .....	1
3 Wall charger .....	1
4 Belt clip and screws .....	1 set
5 Rainproof cap .....	1

## PRE-FUNCIONAMIENTO I

### 1-1 Montaje de los accesorios

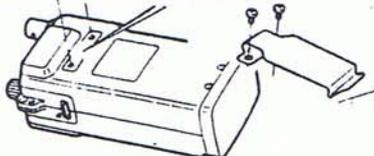
#### ANTENA y JACK CAP



Insertelo tal como le mostramos en el dibujo

Las tapas evitan malos contactos causados por la humedad. NO olvide el colocarlo despues de que las pila este llena.

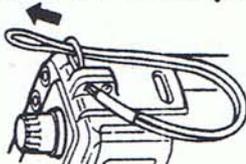
#### CLIP DE CINTURON



El clip de cinturón le permitira colocarselo colgado en el cinturón.

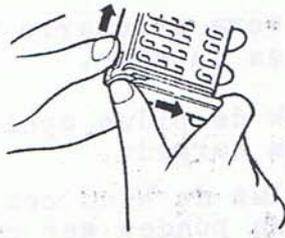
Quite los tornillos de plástico cuando monte el clip de cinturón.

#### CORREA DE MUÑEQUERA



Esta le permite transportar el equipo facilmente.

Montela la forma tal como le indicamos en el dibujo.



Pulse la parte inferior sujetando el pulsador (botón) hacia arriba entonces deslice el equipo hacia Ud. siempre con su parte delante mirandola.

### 1-2 Necesidades de POWER

- . Fuente de alimentación  
Utilice cualquiera de las siguientes fuentes de alimentación cuando ponga en funcionamiento el IC-R1.
- . Pack de pilas interno (7.2V NiCd)
- . Fuente de alimentación externa de 6-16 VDC através del jack (13.8V).
- . Cualquier pack de pilas opcional BP-81-BP-85 o pilas (RG) AA en la caja de PILAS opcional BP-90.

Cuando colocamos un pack de pilas o la fuente de alimentación externa es conectada, la pila interna es desconectada del circuito.

Cuando el pack de pilas es descargado, quitelo y utilice la pila interna.

### . OPERACION DE CARGA

Conecte el cargador tal como le describimos anteriormente. NUNCA conecte dos o más cargadores al mismo tiempo.

Cuando el receptor es conmutado a ON, el tiempo de carga será más largo del tiempo descrito.

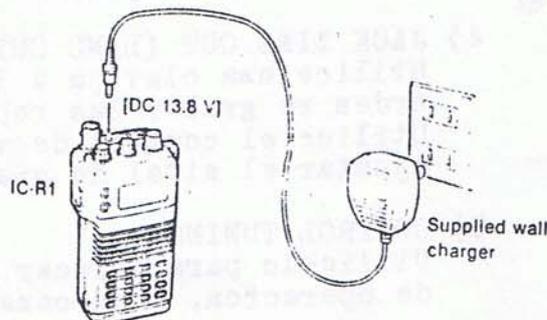
### UTILIZANDO LA PILA ESPECIAL

Este pack de pilas está diseñado para unos periodos de carga de una semana o más y puede ser completamente descargada. De todos modos, una sobre carga o una descarga por completo acortan la vida de cualquier pila. El pack de pilas puede ser recargado unas 300 veces pero la vida de la pila puede ser alargada a cerca de unas 500 veces tal como sigue:

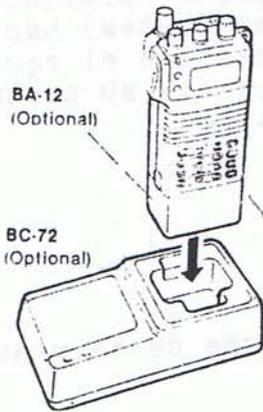
1. Evite la sobre carga. Cargue tiempos más cortos de 48 horas.
2. Utilice la capacidad de la pila al menos por completo solo en condiciones no normales, Cargue la pila después de que el indicador (B) aparezca.

### . CONESIONES DE CARGA

#### PILA INTERNA Y CARGA REGULAR



## CARGA RAPIDA



tiempo de carga: 1 hr. (aprox)

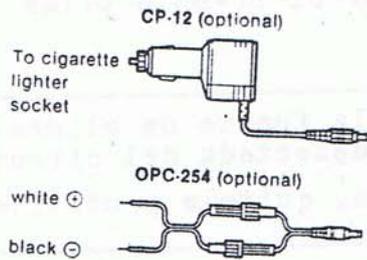
BA-12 sera necesario para cargar el pack de pilas interno.

Un pack de pilas opcional puede ser tambien cargado.

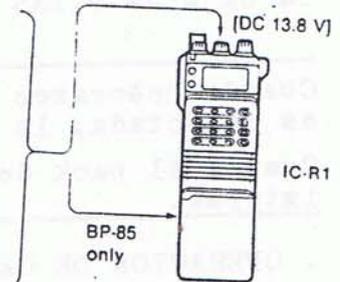
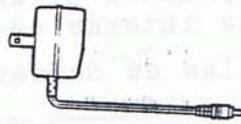
Las pilas de Nidc con la caja de pilas BP-90 no pueden ser cargadas utilizando el BC-72.

Cuando un pack de pilas es colocado, la pila interna no es cargada.

## PILA OPCIONAL Y CARGADOR OPCIONAL

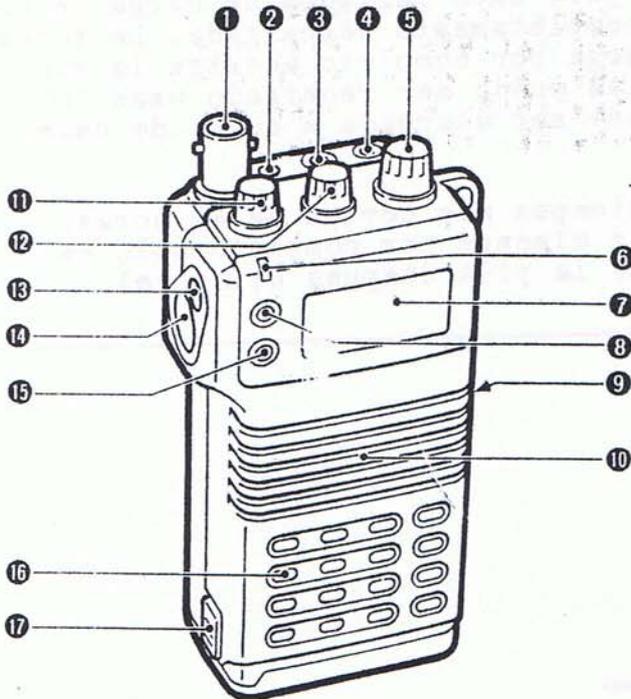


BC-73E/D for BP-81 or 82 only  
BC-74A/E/D/V for BP-81~85, 90



## 2 DESCRIPCION DEL PANEL

### 2-1 CONMUTADORES Y CONTROLES



#### 1) CONECTOR DE ANTENNA

- Conecte la antena flexible que le proporcionamos
- Para conectar una antena externa ver p.1 NOTAS DE FUNCIONAMIENTO.

#### 2) JACK DE CORRIENTE DC EXTERNO (DC 13.8 V)

- Conecte el cargador de pared que le suministramos para cargar el pack de pilas interno o las pilas colocadas.
- Permite el funcionamiento con una fuente de alimentacion de 13.8 V DC utilizando el cable opcional.

#### 3) JACK ALTAVOZ EXTERNO (SP)

- Conecte un altavoz externo u opcion de mano de 8 ohms si se desea.
- El altavoz interno no funcionara cuando otro opcional esta conectado

#### 4) JACK LINE OUT (LINE OUT)

- Utilice una clavija a la grabadora en orden re grabar las reñales recibidas
- Utilice el control de volumen para ajustar el nivel de grabacion.

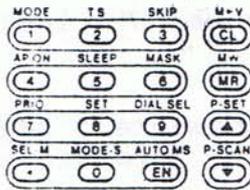
#### 5) CONTROL TUNING

- Utilicelo para colocar la frecuencia de operacion, o un canal de memoria.

- 6) INDICADOR RECPCION (RX)  
Se encendera en verde mientras recibimos. Si jiramos el control de squelch demasiado hacia la izquierda, el ruido se podra escuchar y este indicador se encendera para avisar que ajustemos el squelch.
- 7) FRECUENCIMETRO  
Indica la frecuencia de operacion.
- 8) CONMUTADOR CONTRAST (CONT)  
Ajusta el contraste de los caracteres mostrados, Utilicelo con el control tuning.
- 9) CONMUTADOR LIGHT (LIGHT)  
. Ilumina el frecuencimetro durante aproximadamente 5 segundos.  
. Mientras pulsamos (F), pulse este conmutador para desactivar la funcion del control y del teclado.
- 10) Altavoz  
Tiene un altavoz interno.
- 11) CONTROL SQUELCH (SQUECH)  
Varia el punto de colocacion de audio del mismo, para eliminar ruidos por debajo de las señales y optimizar al fin la recepcion.
- 12) CONTROL VOLUME (PWR/VOL)  
Conmuta power a ON y ajusta el nivel del audio.
- 13) CONMUTADOR WATCH (W)  
Activa la funcion de reloj.
- 14) CONMUTACION FUNCION  
El teclado y el control tuning cada uno tiene una funcion cuando se utiliza por separado y otras funciones cuando se utilizan conjuntamente otros conmutadores con este.
- 15) TECLADO  
Las teclas numericas y de otras funciones para ajustar y activar las funciones del equipo, Ver operacion de ajuste, para la descripcion de estas funciones.
- 16) CONMUTADOR MONITOR (MONI)  
Pulselo para la recepcion de señales debiles bajo ciertas condiciones.
- 17) BOTON PARA SOLTAR EL PACK DE PILAS  
Suelta las pilas o el pack de pilas pulsandolo hacia arriba.

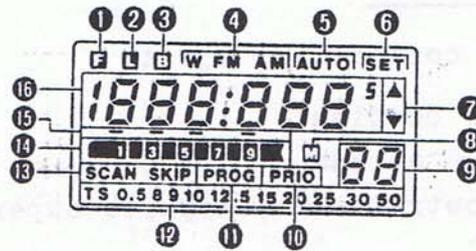
2 DESCRIPCION DEL PANEL

2-2 TECLADO



. FUNCIONES SECUNDARIAS (MIENTRAS PULSAMOS (F))

TECLA	MODO	FUNCION	MODO VFO	FUNCION	MODO MEMORIA
$\text{F} + \text{1}$	MODE	Selecciona modo de recepcion		No se utiliza	
$\text{F} + \text{2}$	T.S	Selecciona el ajuste de etapas.		No se utiliza	
$\text{F} + \text{3}$	SKIP	No se utiliza		Designa los canales de salto en memoria scan	
$\text{F} + \text{4}$	AP ON	Pone power de tiempo en ON (se utiliza solamente en modo CLOCK )			
$\text{F} + \text{5}$	SLEEP	Empieza el tiempo spleep		Empieza el tiempo spleep	
$\text{F} + \text{6}$	MASK	No se utiliza		Conmuta las marcas de memoria ON/OFF	
$\text{F} + \text{7}$	P.RIO	Start/stop el scan de prioridad		Start/stop el scan de prioridad.	
$\text{F} + \text{8}$	SET	Activa el modo SET		No se utiliza	
$\text{F} + \text{9}$	DIAL SEL	Selecciona las etapas del selector del dial		No se utiliza	
$\text{F} + \text{CL}$	SEL-M	No se utiliza		Start/Stop el selector de memoria de scan	
$\text{F} + \text{MR}$	MODE-S	No se utiliza		Start/stop el modo de seleccion de scan	
$\text{F} + \text{CL}$	AUTO-MS	Start/stop la impresion automatica de memoria de scan		No se utiliza	
$\text{F} + \text{EN}$	M $\rightarrow$ V	No se utiliza		Transfiere el contenido de las memorias a VFO	
$\text{F} + \text{0}$	MW	Imprime el canal de memoria		No se utiliza	
$\text{F} + \text{.}$	P.SET	Activa el modo para la colocacion de la frecuencia del scan programado		No se utiliza	
$\text{F} + \text{9}$	P-SCAN	Start/Stop el scan programado		Start/stop la memoria del scan	



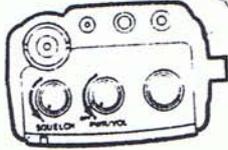
- 1) INDICADOR DE FUNCION  
Aparecera cuando (F) es pulsado.
- 2) INDICADOR LOCK  
Aparece cuando el bloqueador de frecuencia es pulsado.
- 3) INDICADOR LOW BATERIAS  
Aparecera cuando las pilas conectadas necesitan ser cargadas.
- 4) INDICADOR MODO RECEPCION  
Indica modo recepcion.
- 5) INDICADOR DE SCAN DE AUTO MEMORIA IMPRESA  
Se encendera mientras la impresion de auto memoria es tactivada
- 6) INDICADOR MODO SET  
Aparecera cuando lo modo SET es activado.
- 7) INDICADORES SCAN UP/DOWN  
Se encendera y pagara indicando la direccion durante el scanner
- 8) INDICADOR MEMORIA  
Aparecera cuando modo MAMOEY es seleccionado.
- 9) REaducto CANAL DE MEMORIA  
Muestra el numero del canal de memoria seleccionado.
- 10) INDICADOR PRIORIDAD WATCH  
Aparecera mientras tengamos prioridad en watch.
- 11) INDICADOR SCAN PROGRAMADO  
Apareceran cuando seleccionemos un lado del canal de scan programado.
- 12) INDICADOR TUNING STEP  
Selecciona las etapas de salto escojidas.
- 13) INDICADOR SCAN  
Aparecera durante dure el scanner.
- 14) S-INDICADOR  
Indica la fuerza de la señal recibida
- 15) INDICADOR SELECCIONADOR DE DIAL  
Un indicador aparecera mientras pulsamos (F). Este muestra las etapas de dial seleccionadas.
- 16) FRECUENCIMETRO  
Muestra la frecuencia de frecpcion.

### 3 FUNCIONAMIENTO BASICO

#### 3-1 Aplicacion de corriente y ajuste

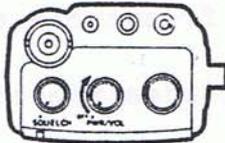
. Antes de palicar corriente

- (1) Coloque bien la antena
- (2) Coloque los controles de la parte superior tal como le mostramos



Gire (SQUELCH) y (PWR/VOL). completamente con direccion hacia la izquierda.

#### . AJUSTE POWER A ON Y AJUSTE EL VOLUMEN



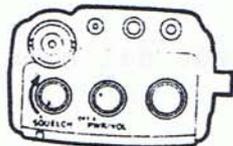
This is the initial display.

- (1) Gire (PWR/VOL) hacia la derecha para conmutar power a ON.  
. El frecuencimetro tambien conmutara a ON.
- (2) Continúe girando el control (PWR/VOL) hacia la derecha para ajustar el volumen.  
. Utilice un lugar donde no haya ruidos en la señal o la recepcion de una señal para obtener el nivel de volumen deseado.

. Ajuste el SQUELCH

El control de (SQUELCH) elimina los ruidos que se escuchan cuando no recibimos ninguna señal.

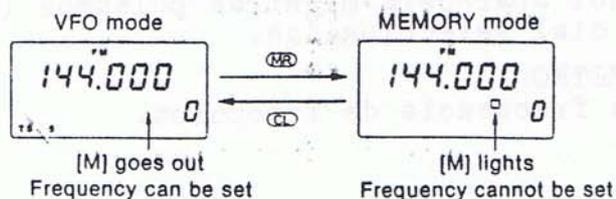
Gire el control (SQUELCH) lo maximo hacia la izquierda, entonces giremos lentamente el control hacia la derecha hasta que el ruido desaparezca y el indicador (RX) se apague.



Si lo colocamos demasiado cerrado las señales debiles no se recibirán.

#### . COLOCANDO EL MODO DE OPERACION (Ver instrucciones más detalles)

Para recibir una señal, la recepcion debera ser ajustada en la frecuencia deseada. Este ajuste puede ser solamente realizado en mdo VFO

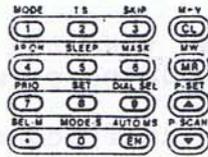


---

Para conmutar a recepcion en mdo. MEMORY, pulse (CL) y entre en modo VFO

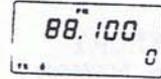
---

. Ajuste con el teclado  
 Cuando Ud. sabe la frecuencia que desea escuchar, ajuste como s  
 Ejemplo: Para escuchar una emisora comercial de FM en 88.1MHz  
 (1) Seleccione modo VFO. (Pulse (CL))  
 (2) Utilice los números de las teclas para entrar la frecuencia



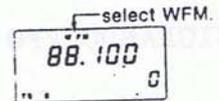
Pulse (8)(8) (\*) (1) (EN).  
 La frecuencia será entrada y mostrada tal como sigue

(3) Selección de modo recepción  
 seleccione W FM tal como sigue:



Para FM comercial

. Mientras pulsamos (1) (MODE) hasta que "W FM" aparezca en el frecuencímetro.



**ENTRADA SIMPLE DE LAS TECLAS NUMERICAS**  
 (ver explicaciones adicionales más adelante)

144.000 MHz -	(1)	(4)	(4)	(EN)
0.160 MHz -	(0)	(.)	(1)	(6) (EN)
7.001 MHz -	(7)	(.)	(0)	(0) (1) (EN)
1025.000 MHz -	(1)	(0)	(2)	(5) (EN)

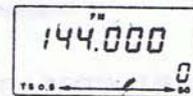
Si realiza una equivocación en la entrada, pulse (EN) o (CL) y re-entre empezando desde el principio.

. AJUSTE CON EL CONTROL DE AJUSTE  
 Utilice el control de ajuste cuando la frecuencia deseada está cerca de la frecuencia que es mostrada o cuando busquemos cerca del centro nervioso de una frecuencia.

Ejemplo: Para escuchar en la frecuencia de aficionados cerca de 144.500 MHz\

(1) Pulse (CL) para seleccionar modo VFO.  
 (2) Coloque los saltos de etapa (TS) tal como sigue:

. Mientras pulsamos (F), pulse (2)(TS). Mantenga pulsado (F) gire el control de ajuste.



Change with the tuning control

- 3) Selección de modo de recepción.  
 . Mientras pulsamos (F), pulse (1) (MODE).
- 4) Después de completado las anteriores etapas, utilice el control tuning para mejor ajuste.  
 Ver información adicional de ajuste con el control de ajuste.  
 Ver información adicional en otras etapas, de ajuste.

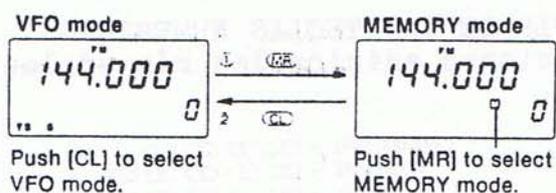
**CUANDO UD NO SABE LA FRECUENCIA**  
 Utilice una de las funciones de scan automatico cuando no sepa cual es la frecuencia que desea, o cuando desee escuchar varias estaciones de radio.  
 Ver la información sobre las funciones del scan.

### 3-2 MODOS DE OPERACION

Permite varias funciones, el IC-R1 esta equipado con dos modos de funcionamiento basico que le interesa conocer rapidamente para su optimo uso.

- . VFO MODO
- . En modo VFO puede escoger frecuencias y saltos de etapas.
- . Ud. tambien colocara el contenido de datos para ser acumulados en un canal de memoria.
- . Y podra realizar scan automatico en las frecuencias.
- . MODO MEMORY
- . En modo MEMORY puede llamar determinadas memorias de canales para recibiren la frecuencia acumulada en cada uno de los canales.
- . Y podra realizar automaticamente el scan en los canales de memoria.

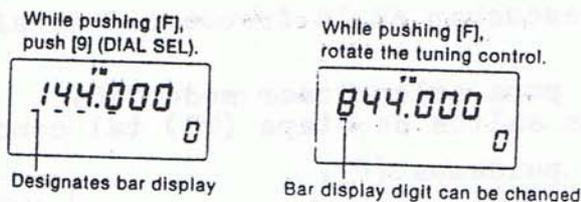
#### SELECCIONANDO VFO O MODO MEMORY



### 3-3 TUNING (AJUSTE)

. UTILIZANDO EL CONTROL TUNING  
Gire el control tuning para seleccionar una frecuencia. En modo VFO, las frecuencias cambiarian segun los ajustes de salto que tenga colocados Ud.

PARA CAMBIAR LA FRECUENCIA RAPIDAMENTE  
Utilice el dial seleccionador para cambiar en etapas de 100 kHz, 1 MHz, 10MHz o 100 MHz.



- . UTILIZANDO EL TECLADO
- . Puede seleccionar frecuencias desde 0.1 MHz hasta 1300MHz. Si Ud. entra la frecuencia de este modo, la frecuencia sera mostrada, pero cambiara a la mas recientemente utilizada desde que pulse (EN).
- . Para cambiar de 144.000 a 144.580 pulse (\*) (5)(8)(EN).
- . Para colocar una frecuencia constante conteniendo 0.5kHz (500Hz)

Ejemplo: 872 124.5

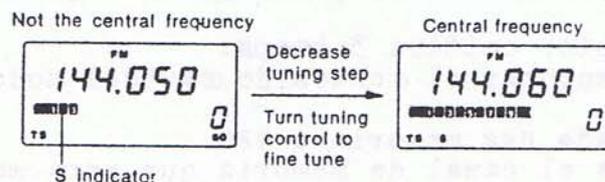
Pulse )8)(7) 2)(\*)(1)(2)(4)(.) (\*) (EN). Para la posicion de (\*), Ud. puede pulsar cualquier numero desde (5) hasta (9). Para borrar los 0.5kHz antes de pulsar (EN), pulse (.) entonces cualquier numero desde (0) hasta (4).

### 3-4 SALTOS DE AJUSTE

Las etapas de salto de ajuste son pequeños saltos realizados cuando cambiamos de frecuencia utilizando el control tuning. Algunas etapas de ajuste están determinadas por la banda de frecuencia o modo de recepción, y otras están puestas por tradición. Tales como las etapas de salto deberán ser colocadas antes de colocar la frecuencia con prioridad al ajuste.

#### AJUSTE FINO

Todas las señales tienen su llamada "banda ocupada". Ellas serán recibidas tanto tiempo como el receptor es ajustado en cualquier parte de banda ancha, aunque la frecuencia no sea la del centro de la llamada. Para ajustar en la frecuencia central, el salto de ajuste deberá ser realizado lo más corto posible (0.5 o 5kHz) y el receptor ajustado en el punto en que la frecuencia sea más señalada por el indicador S.



### 3-5 MODOS DE RECEPCION

Hay varias señales adecuadas según las condiciones, tales como propósito, distancia y banda de frecuencia, que determina el modo de recepción. El IC-r1 recibe en los modos FM, W FM, y AM.

Pero el modo de recepción varía de acuerdo con la frecuencia de banda y las señales que son transmitidas, deberá ver los modos después de recibir.

#### MAJOR SYMPTOMS DE MODO INCORRECTO DE RECIBIR.

- . Sonido distorsionado
- . Interrupciones frecuentes en la recepción
- . Solo ruido
- . Ruido y señal pobre
- . Indicador S bajo o inestable.

Cuando esto ocurra, compruebe asegurándose de que está utilizando el modo correcto pulsando y manteniendo (F), entonces pulse (1) (MODE) para cambiar de modo.

### 3-6 FUNCIONAMIENTO DE MEMORIA

Puede guardar frecuencias y modos de recepción en el canal de memoria (M-CH) del IC-R1. Esto lo hace rápidamente facilitando el encontrar la frecuencia que habitualmente escucha, y varias pasando por varias frecuencias. El IC-R1 está equipado con 100 canales de memoria, numerados desde el 0 hasta el 99. Hay variedad de modos para utilizar los canales de memoria cuando realizamos el scanner.

#### DESCRIPCION DE LOS CANALES DE MEMORIA

M-CH	Initial setting	Main use and characteristics
0	144.000 MHz FM	• Only this memory channel cannot be masked
1~19	144.000 MHz FM	• Used as normal memory channels.
20~79	Masked*	• Skip designation area for programmed scan (See p. 18.)
80~99	Masked*	• Frequency writing area for auto-memory write scan (See p. 20.)

. **Seleccionando un canal de memoria**

Puede seleccionar el canal de memoria con el control tuning o el teclado

. **Impresion de una Memoria**

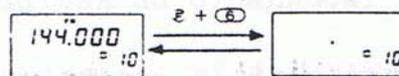
- 1) Seleccione el canal de memoria para ser programado
- 2) Pulse (CL) para seleccionar modo VFO.
- 3) Coloque la frecuencia y modo.
- 4) Mientras pulsamos (F), pulse y mantenga (MR) (MW) durante 2 segundos
  - . el receptor emitira 3 beeps.
  - Para comprobar el contenido con te el modo MEMORY.

. **Transfiriendo una memoria a VFO**

- 1) Seleccione el canal de memoria que sera machacado.
- 2) Mientras pulsamos (F), pulse y mantenga (MR) (MW) durante 2 segundos.
  - . El receptor emitira 3 beeps.
  - . El receptor volvera a modo VFO con el contenido del canal de memoria.

. **Masking a memoria**

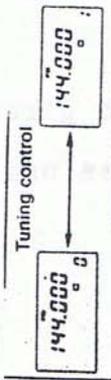
- 1) Seleccione el canal de memoria deseado
- 2) Mientras pulsamos (F), pulse (6)(MASK) para realizar el machacado del canal de memoria deseado.
  - . Para rellamar el canal de memoria repita la etapa 2.



SECCION MODC FUNCION MOSTRADO/OPERACION DESCRIPCION

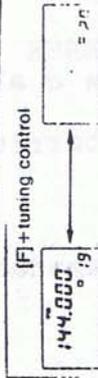
SELECCION CON EL MEMORY

CONTROL TUNING  
1. Gire el control tuning



Los canales de memoria masket no seran seleccionados.  
Los canales 20 hasta el 99 estan machacados cuando el IC-R1 es comprado o despues de una recolocacion

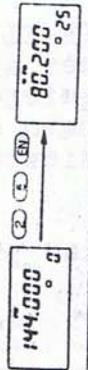
2. Mientras pulsamos (F), gire el control tuning MEMORY



Todos los canales de memoria pueden ser secuencialmente seleccionados.

SELECCIONANDO CON EL TECLADO

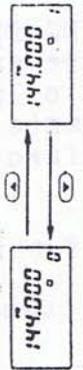
3. Pulse una tecla de numr, más (EN) MEMORY



Cuando 3 o más digitos son entrados con las teclas numericas, solamente los dos ultimos digitos seran validos

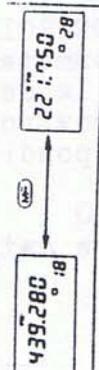
4. Pulsando (A) o (B)

MEMORY



Machaca los canales de memoria que no son seleccionados  
• Cuando cualquier tecla es pulsada y mantemida, el canal de memoria cambiara continuamente.

CAMBIANDO EL NUMERO DE CANAL DE MEMORIA EN UNIDADES DE IC MEMORY  
5. Pulse (MR)

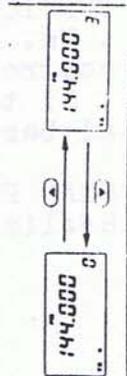


Cada vez que presione esta tecla, el numero de canal de memoria cambiara en unidades de 10

CAMBIANDO SOLAMENTE EL NUMERO DEL CANAL DE MEMORIA VFO

6. Pulse (C) o (D)

Muestra de que la frecuencia no cambia.



• Puede seleccionar un canal de memoria en modo VFO.  
• Cuando cualquier tecla es pulsada y mantemida el canal de memoria cambiara continuamente.  
• Para mostrar el contenido del canal commute modo MEMORY.

## 4 FUNCIONAMIENTO DEL SCAN

### 4-1 SCANNER

El scanning es la función de búsqueda automática que detecta una señal tal como comprueba a través de las frecuencias o de los canales de memoria.

#### . Tipos de Scan

Hay dos tipos de scan mayores: el scan programado que secuencialmente barre cada frecuencia, y las memorias de scan que secuencialmente realizan el barrido en cada una de las memorias. Ver el dibujo más adelante.

#### RESUMEN DEL SCAN AUTOMATICO

. El scan volvera a funcionar 10 segundos despues de que la señal sea recibida.

. De todos modos, esta función puede ser anulada en mdo. SET de forma que el scan volvera a funcionar cuando reciba una señal.

#### AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL SCAN

La velocidad del scan con la frecuencia y canales de memoria en su búsqueda puede ser ajustada. La colocación inicial es de 20 por segundos de intervalos, pero esto puede ser reducido a intervalos de 10 en modo SET.

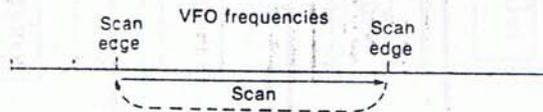
#### FUNCION DEL CONTROL TUNING DURANTE EL SCANNER

. Ud. puede conmutar entre escanner arriba o abajo girando este control hacia la derecha o la izquierda.

. Si toca el control durante un paro del barrido en una señal, el barrido se pondra en funcionamiento.

#### SCAN PROGRAMADO

Realiza el scan entre 2 frecuencias programadas



#### PROGRAMACION SKIP SCAN:

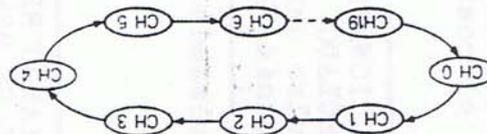
Salta frecuencias específicas durante el scan anterior.

#### IMPRESION AUTO-MEMORY del SCAN:

Automáticamente imprimira en memoria las frecuencias de parada del scan dentro de los canales 80-99 durante su funcionamiento anterior.

#### MEMRY SCAN

Realiza el scan en nivel específico a todos los memory canales



#### SELECCION DEL SCAN DE MEMORIA:

Salta los canales de memoria programados con "SKIP" durante esta operación

#### MODO SELECCION DE SCAN:

Realiza el barrido solo sobre el mismo modo durante todo el rato.

. FUNCIONAMIENTO Y PARO DEL LOS SCANS

Despues del scanner, conmute (SKIP) cerrandolo hasta que desaparezca ruido

TIPOS SCAN	MODO	START SCAN	START SCAN	STOP SCAN	PREFUNCIONAMIENTO
Scan programado	VFO	(F) + (P-SCAN)		Pulse (CL), MR o igual SCAN START	Coloque los lados alto y bajo de los limites de frecuencia (lados de scan) para cualquier de los 10 grupos.
Programacion del salto de scan	VFO	(F) + (P-SCAN)		Si (CL) es utilizado para parar o poner en marcha en MODO MEMO RY el IC-R1 entrara mdo VFO	Coloque la frecuencia de SKIP durante la programacion del scan
Impresion de auto-memoria de scan	VFO	(F) + (AUTO MS EN)	CUIDADO: El contenido de la programacion en los canales 80-99 seran borrados		Coloque los limites del scan para cualquier de los 10 grupos
SCan de Memoria	MEMORY			(F) + (P-SCAN)	Limita los canales de memoria de scan o todos los canales del (0 al 99) y todos se barridos
Seleccion de memoria de scan	MEMORY			(F) + (SEL-M)	Coloca los canales de memoria en SKIP durante el barrido.
Modo scan seleccion	MEMORY			(F) + (MODE-S)	Dos o más canales de memoria estan en el mismo modo de recepcion

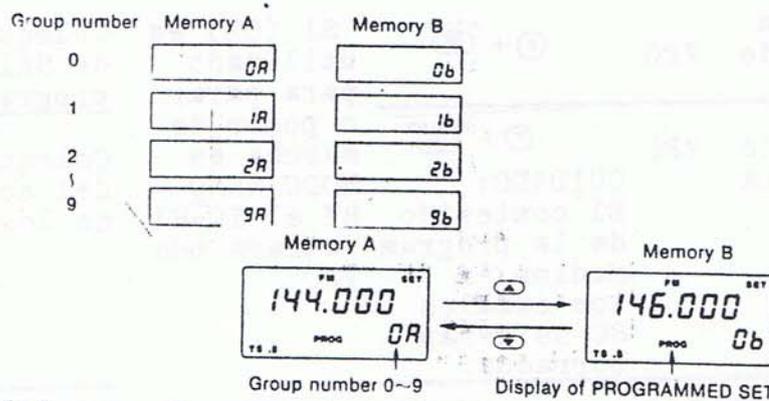
#### 4-2 SCAN PROGRAMADO

El scan programado realiza el scan repetidamente en md. VFO entre dos frecuencias programadas por el usuario. Diez grupos de frecuencia de bandas pueden ser colocados para el barrido en cualquier nivel de frecuencias desde 0.1 y 1300 MHz. La frecuencia superior e inferior del limite de banda para cada uno de los grupos quedan acumuladas en las memorias A y B.

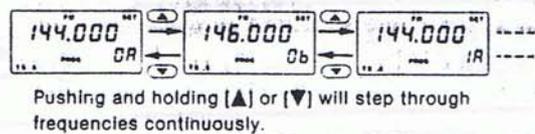
La colocacion inicial para memoria A es 144.000 MHz, FM, en etapas de 5kHz, y para B es 146.000 MHz, FM, etapas de 5kHz. Si esta colocacion inicial no es cambiada, el scan procederá a efectuarse entre 144.000 y 146.000 MHz.

#### . COLOCACION DE LAS FRECUENCIAS DE LOS GRUPOS DE BANDA

- 1) Seleccione modo VFO.
- 2) Mientras pulsamos (F), pulse (◀) (P-SET) para seleccionar modo SET.
  - . Una de las siguientes memorias aparecera. (la colocacion inicial es OA).



- 3) Pulse (▲) para incrementar la memoria y el grupo de numeros, y (▼) para que bajen.

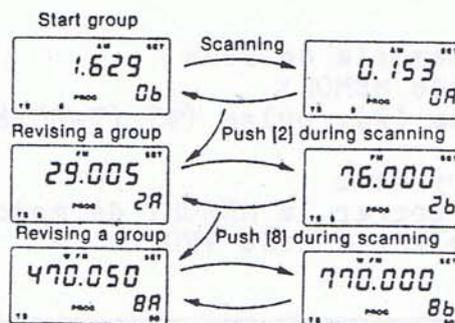


- 4) Los limites superior e inferior de la frecuencia pueden ser colocados en cada una de las memorias indistintamente A o B, pero asegurese de colocar memoria A y B para el mismo grupo.
  - . Utilice el control tuning o el teclado para colocar la frecuencia.
- 5) Una de las frecuencias esta colocada, coloque el modo y ajuste las etapas tanto para A o B.
- 6) Siga las siguientes etapas 3 y 5 descritas anteriormente para la colocacion de la frecuencia para los 10 grupos (0A,0B hasta 9A,9B)
- 7) Despues de haber completado la colocacion, seleccione el grupo a utilizar (▲) o (▼).
  - . Programe el scan utilizando este grupo.
- 8) Pulse (CL) para volver a modo VFO.

. EMPEZANDO EL SCAN PROGRAMADO

Antes de empzar a programar el scan, es necesario programar los canales del scanner. Ver instrucciones

- 1) Seleccionar modo VFO.
- 2) Mientras pulsamos (F), pulse (▼) (P-SCAN) para empezar el scan programado.  
El scan trabajara el grupo de banda seleccionada.
- 3) Cuando desee, pulse una tecla de digito para cambiar los de banda.



. PARADA DE SCAN PROGRAMADO

Pulse (CL) o (MR)

4-3 PROGRAMACION DE SKIP SCAN

Cuando una frecuencia no deseada esta programada dentro de los canales de memoria, programe la operacion de scan con salto de canal. Esta programacion saltara este canal durante su funcionamiento.

. PROGRAMANDO UN SALTO DE FRECUENCIA

- 1) Mientras pulsamos (F), Pulse (▼) en modo VFO para empezar la programacion del scan.
- 2) Cuando el scan pare en una frecuencia no deseada, imprima la misma como frecuencia de salto. Mientras pulsamos (F), pulse mantenga (MR)(MW) durante 2 segundos.

- . Las frecuencias programadas dentro de los canales machacados seran en secuencias en los canales 79-20.
- . Cuando todos los canales de memoria estan programados, un beep bajo sera emitido.

.Borrando las frecuencias de salto

PARA BORRAR EL SALTO PROGRAMADO;

Mientras pulsamos (F), pulse (3) (SKIP) en las memorias deseadas de canal.

PARA BORRAR LAS FRECUENCIAS PROGRAMADAS

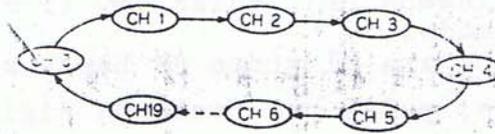
Mientras pulsamos (F), pulse (6) (MASK) en el canal de memoria deseado.

PARA BORRAR TODAS LAS FRECUENCIAS

Mientras pulsamos (F) y (CL) commute power a ON.  
(todas las memorias seran borradas tambien).

#### 4-4 MEMORY SCAN

Todos los canales de memoria que ha programado pueden ser barridos con el scanner.



. Empezando la memoria de scan

- 1) Seleccione modo MEMORY
- 2) Mientras pulsa (F), pulse (▼) (P-SCAN).

. Parar el memory scan

Pulse (MR) para borrar la MEMORY de modo scan, o pulse (CL) para borrar scan y volver a modo VFO.

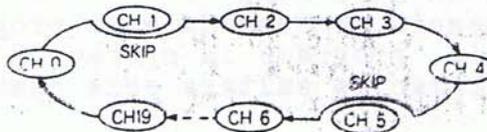
---

El scanner en modo de MEMORY normal se mueve desde el canal 0 hasta el 99, pero el nivel puede ser limitado en modo SET.

---

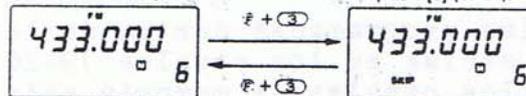
#### 4-5 SELECCION MEMORY SCAN

Los canales no deseados pueden ser saltados durante el scan de memoria para una más eficaz funcionamiento.



#### . SELECCION Y BORRADO DE CANALES DE MEMORIA SKIP

1. Call up the memory channels you want to skip.
2. While pushing (F), push [3] (SKIP).



. Empiece y seleccione los canales de barrido

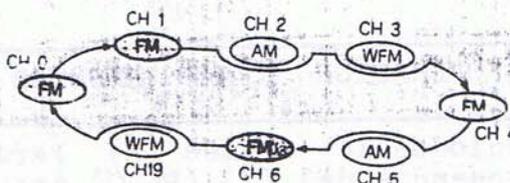
- 1) Seleccione modo MEMORY.
- 2) Mientras pulsamos (F), pulse (\*) (SEL-M).

. Parando la seleccion del scan de memoria

Pulse (MR) para borrar el modo de scan MEMORY, o pulse (CL) para borrar el scan y vuelva a modo VFO.

#### 4-6 MODO SELECCION DE SCAN

Este tipo de memoria de scan distingue los modos programados en los canales de memoria, y modos de recepción similares. Dos o más canales deberán ser del mismo modo de recepción del scan seleccionado.



. Empezando el scan de modo seleccionado.

- 1) Seleccione modo MEMORY
- 2) Coloque modo de recepción que desee realizar el scan, o llene los canales de memoria cuando este modo esta almacenado.
- 3) Mientras pulsamos (F), pulse (O) (MODE S).
  - . Solamente se realizara el barrido de canales con el mismo modo.

. Parando el modo select scan

Pulse (MR) para borrar el modo MEMORY scan, o pulse (CL) para borrar el scan y volver a modo VFO.

#### 4-7 IMPRESION DE AUTO-MEMORY SCAN

Las frecuencias recibidas por el scanner pueden ser acumuladas si lo desea para recordarlas cuando busque una señal, o cuando escuche estas señales más tarde en memory scan o modo MEMORY.

---

**CUIDADO:** El contenido programado en los canales de memoria 80-99 seran borrados cuando empiece el scan

---

- 1) Seleccione modo VFO.
  - 2) Mientras pulsamos (F), pulse (EN)(AUTO MS).
    - . El scan empezara utilizando la frecuencia seleccionada en grupo de banda. Ver "colocacion de los grupos de frecuencia de banda" para más detalles.
  - 3) Cuando recibamos una señal, el scan parara.
    - . La frecuencia de recepción sera automaticamente programada dentro de los canales de memoria 80-99 en secuencias.
    - . El scan parara cuando las frecuencias han sido programadas en los 99 canales.
- . Parando el auto-memori impresion de saan.  
Pulse (MR) o (CL) para borrar el scan.

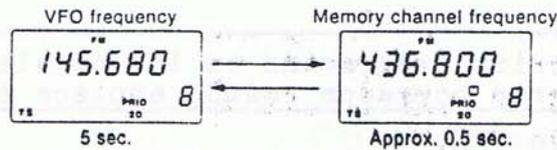
4-8 PRIORIDAD WATCH

Este tipo de prioridad monitoriza un canal de memoria o todos los canales de memoria en 5 seg. escuchando la frecuencia del VFO.

FUNCIONAMIENTO

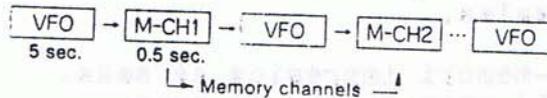
TIPOS DE PRIORIDAD	PRE-OPERACION	START	RESUMEN	PARO (STOP)
Selección de canal de memoria y VFO	1) Coloque la frecuencia del VFO	Pulse (F) (7), (PRIO)	Parara cuando escuche una señal en una memoria	Mientras recibimos en frecuencia de VFO. .(CL) borra modo VFO. .(F)+(7) borra con modo VFO .(MR) borra modo-MEMORY
VFO y scan memoria	1) Seleccione modo MEMORY 2) Start scan memoria	Mientras pulsamos (F) (7) (PRIO) durante scan de memoria	ESTE resumen acuerdo con las condiciones de mdo.SET	Mientras recibim en un canal de memoria. .(CL) vuelve a prioridad.

. VFO y selección del scan de memoria de canales.  
Mientras utilizamos la frecuencia de VFO, el scan de prioridad comprueba la selección de canales de memoria en intervalos de 5 segundos.  
Start prioridad desde modo MEMORY o modo VFO.



Cuando el canal de selección de memoria es masked, un tono beep sonara indicando el scan de prioridad y no empezara.

. VFO y scan de MEMORIA.  
Mientras utilizamos una frecuencia de VFO, el scan de prioridad brevemente comprobara cada una de las memorias de los canales por orden numerico.



La prioridad de principio realizara el barrido durante el scan de memroi.

Memoy scan, selección de memoria de scan y modos de selección de scan pueden ser utilizados con prioridad de comprobacion

## 5-1 DESCRIPCION DE MODO SET

El modo SET permite modificar la colocacion inicial para mejorar condiciones de funcionamiento segun sus necesidades especiales.

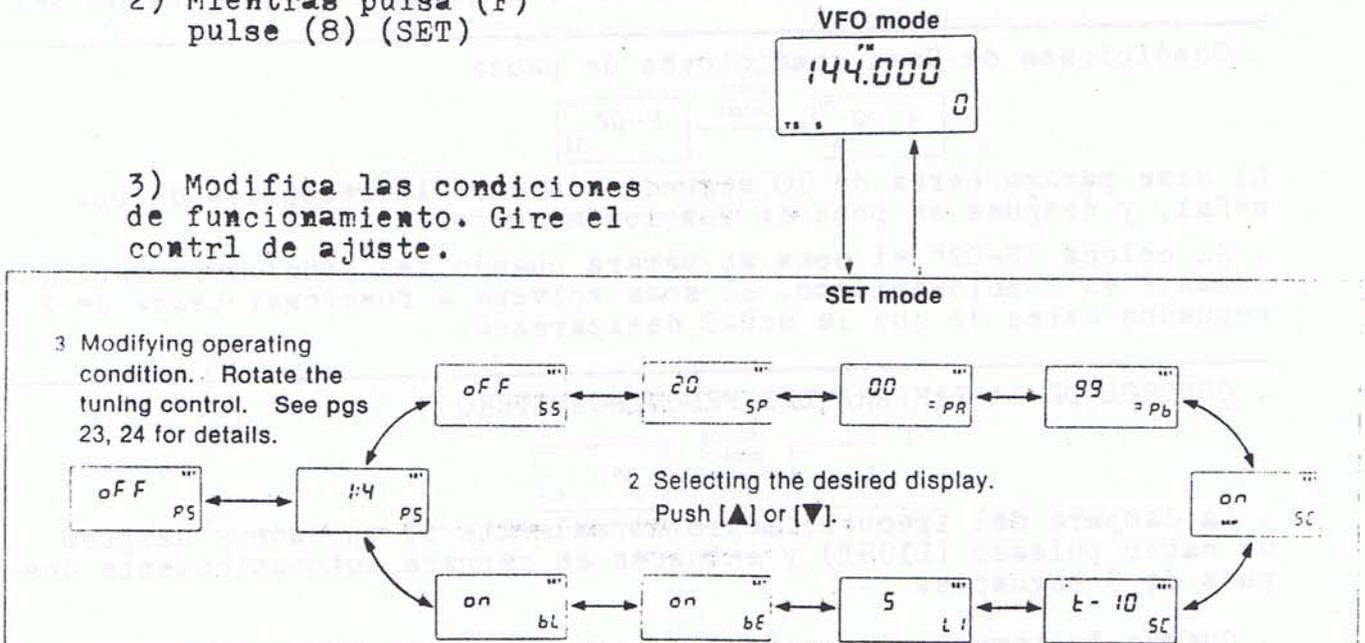
La colocacion modificada en mdo. SET es necesaria para las condiciones de operacion, pero el funcionamiento de mantenimiento de corriente en funcionamiento conserva la corriente de las pilas pueden ser t en esta modalidad.

- 1) Seleccione modo SET
- 1) Seleccione modod. VFO

4) Vuelva a modo VFO Pulse (

- 2) Mientras pulsa (F) pulse (8) (SET)

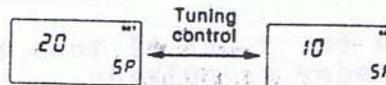
- 3) Modifica las condiciones de funcionamiento. Gire el contrl de ajuste.



## 5-2 COLOCANDO EL FRECUENCIMETRO

La parte izquierda del mismo esta seleccionada cuando lo compramos o despues de recolocar el receptor.

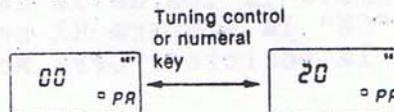
- . VELOCIDAD DE SCAN



Cambia la velocidad, Coloca la velocidad del scan por debajo de 10 lentos scanners.

- . La colocacion es valida para todos los scanners menos en prioridad

- . NIVEL DE MEMRIA DE SCAN A

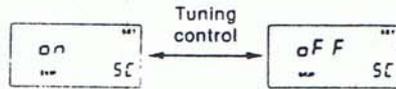


. Los limites de las memorias de scans (incluido todas los scans en modo MEMORY). Utilicelo conjuntamente con el scan de memoria de nivel B (vea el siguiente apartado) para colocar los limites de frecuencia superior e inferior para los canales de memoria.

Memoria de scan de nivel B

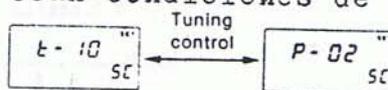


- Utilicelo para colocar los otros limites en conjuncion con el scan de memoria de nivel A como mostramos más arriba.
- Programacion de la funcion de skip scan ON/OFF



- Conmute la programacion de skip scan ON y OFF
- Cuando colocamos la posicion "OFF", no podra imprimir una orden SKIP durante la programacion del scan o ejecutar el programa de skip.

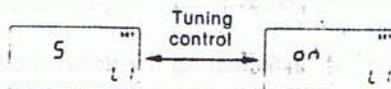
- Condiciones de Scan condiciones de pausa



El scan parara cerca de 10 segundos durante la recepcion de una señal, y despues se pone en funcionamiento.

- Si coloca "P-02" el scan no parara cuando una señal sera recibida durante su funcionamiento. El scan volvera a funcionar cerca de 2 segundos antes de que la señal desaparezca.

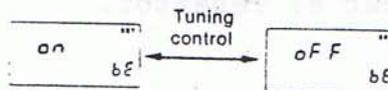
- CONTROL DE LA LAMPARA DEL FRECUENCIMETRO



La lampara del frecuencimetro normalmente se encendera despues de haber pulsado (LIGHT) y entonces se cerrara automaticamente despues de 5 segundos.

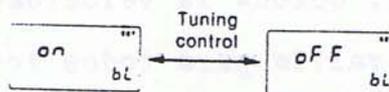
- Cuando la lampara de control esta en posicion "ON", la lampara conmutara a ON y OFF cada vez que pulse (LIGHT) y la funcion automatica de OFF es desactivada.

- TONE BEEP ON/OFF



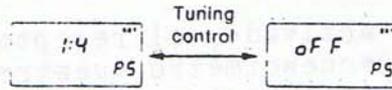
Esta funcion conmuta a on y OFF el tono beep que emite el receptor cada vez que el conmutador es pulsado.

- RX (RECEPCION) lampara ON/OFF

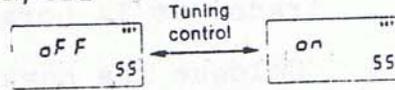


- Esta funcion conmuta la luz de la lampara RX ON y OFF.
- En la posicion "ON" la lampara RX se encendera cuando una señal es recibida. En la posicion "OFF" no se encendera.

• COLOCACION DEL MANTENIMIENTO de CORRIENTE DEL TIEMPO DE RADIO



- El radio sera tan largo como el tiempo de duracion del salvado de corriente.
- El salvador de corriente funciona siendo desactivado en su fun si es conmutador a "OFF".
- Power saver de scan ON/OFF



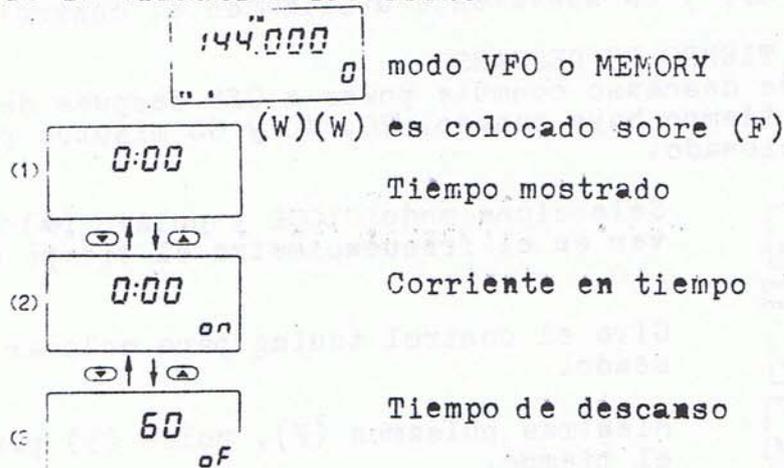
- Cuando lo coloquemos en posicion "ON", esta funcion activa la funcion de mantenimiento de corriente, si ninguna señal se rec durante el scanner.

6- MODO CLOCK (RELOJ)

Esta modalidad es utilizada para seleccionar la colocacion del reloj, tiempo de encendido ON y tiempo de descanso. El tiempo es colocado utilizando un reloj de 24 horas.

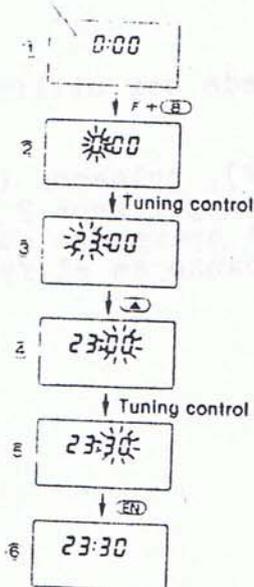
Tiempo de error: ±-1 min/por semana

• MODO DE OPERACION DEL RELOJ



• COLOCACION DE TIEMPO

Las siguientes explicaciones indican como colocar el tiempo indicado que es utilizado para cada una de las funciones de tiempo.



Pulse (W) para seleccionar el tiempo most

Mientras pulsamos (F), pulse (8) (SET) y la hora mostrada se encendera y apagara.

Gire el control de ajuste a la hora dese

Pulse (▲) y los minutos se encendera y a ran.

Gire el control de ajuste para colocar l minutos.

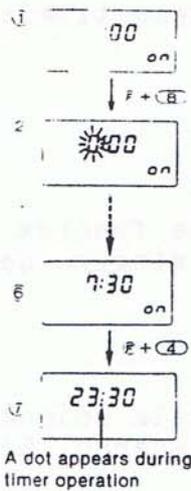
Pulse (EN) para parar el encendido y añe y colocar la hora.

Pulse (▲) para colocar la hora

Pulse (W) para volver a la frecuencia

## POWER ON TIMER

Mientras el timer es activado, el receptor esta en OFF que permite que la funcion del frecuencimetro muestre la hora, y el circuito de recepcion y las funciones de las teclas no funcionaran.



Seleccione modo CLOCK y pulse (▲) o (▼) para poner en funcionamiento la corriente del frecuencimetro

Mientras pulsamos (F), pulse (8) (SET) y el mostrador de la hora se encendera y apagara.

Coloque las horas y los minutos siguientes las etapas 2-5 de las instrucciones para "colocacion de tiempo "

Pulse (EN) para colocar power-on.

Mientras pulsamos (F), pulse (4) (AP ON) para activar el tiempo de power-on.

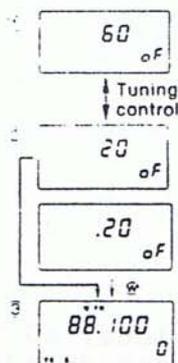
• NO conmuté power a OFF en (PWR/VOL).

Para activar el THF Power-On timer

Conmute power a OFF y ON nuevamente utilizando el control (PWR/VOL)

## COLOCACION DE TIEMPO DE DESCANSO

Para el tiempo de descanso conmute power a OFF despues de que el pre-selector de tiempo haya pasado. 20, 40 y 60 minutos pueden ser el tiempo preseleccionado.



Seleccione modo CLOCK y pulse (▲) o (▼) para ver en el frecuencimetro el tiempo de descanso.

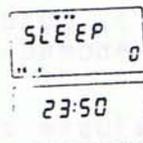
Gire el control tuning para colocar el tiempo deseado.

Mientras pulsamos (F), pulse (5) para empezar el tiempo.

Pulse (W) para volver a la funcion normal.

## UTILIZANDO EL TIEMPO DE DESCANSO

Una vez este tiempo es seleccionado, puede ser utilizado en cualquier momento.



Cuando pulsamos (F), pulsemos (5) (SLEEP)

• "SLEEP" aparecera por unos 2 segundos.

• Un punto decimal aparecera cuando seleccionamos el tiempo de descanso en el frecuencimetro.

## 7 OTRAS FUNCIONES

### 7-1 Bloqueo de frecuencia

Mientras pulsamos (F), pulse (LIGHT) (LOCK) Para desactivar el ajuste de control y el teclado.

(SQUELCH) y (PWR/VOL) podran funcionar. Esta funcion evita el cambio de frecuencia inadvertido cuando desea escuchar la misma frecuencia durante un largo periodo de tiempo. para borrar esta funcion de bloqueo, pulse (F) + (LIGHT) nuevamente.

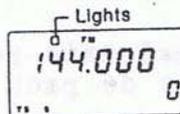


### 7-2 Contraste del frecuencimetro

Mientras pulsamos (CONT) gire el control tuning para cambiar el contraste del frecuencimetro. Tiene cuatro niveles de contraste.

### 7-3 Indicador de bateria baja

B aparecera en el frecuencimetro para indicar la condicion de bateria baja mientras estamos utilizando la bateria interior de Nicd o el pack de baterias opcional. Cambielas tan pronto vea aparecer B.



### 7-4 Salvador de power

El receptor tiene una funcion de salvacion de corriente que conserva la corriente de las pilas siendo activado automaticamente despues de que durante un periodo de tiempo no se reciba ninguna señal. Coloque el tiempo de radio en modo SET para activar esta funcion.

### FUNCIONAMIENTO DE RADIO DEL MANTENEDOR DE CORRIENTE:

- 1;4 recepcion standby 125 mseg.
- circuito de recepcion off 500 mseg.
- 1;16 recepcion standby 125 mseg.
- circuito recepcion off 2 segundos.

### 7-5 Tonos beeps

el tono beep indica cuando o cuando no una operacion ha sido debidamente ejecutada.

- . Una ejecucion correcta es indicada por un beep corto
  - . una ejecucion (EN) es indicada por un beep largo
  - . Una ejecucion de impresion de memoria es indicada por tres cortos beeps.
  - . una operacion erronea es indicada por un largo tono de beep
- Para conmutar el tono beep a OFF, utilice modo SET.  
El volumen del tono beep esta cerca del mismo con el que ajustamos para recibir la señal.

### 7-6 Recolocacion

Un frecuencimetro anormal durante el funcionamiento es normalmente causado por un error en el CPU o un factor externo tal como la electricidad estatica.

Si esto sucediera, commute power a OFF una vez durante unos segundos y commute power a ON nuevamente. Si permanece anormal, recoloque el receptor como sigue:

#### . Recolocacion

- 1) commute Power a OFF
- 2) Mientras pulsamos (F) y (CL) commute a ON para recolocar el receptor y volver a la colocacion inicial.

. Condiciones de recolocacion

Display after resetting



- . Canales de memoria  
canales 0-19; 144.00 MHz  
canales 20-99; machacados
- . modo SET  
Todos los factores volveran a la colocacion inicial.
- . Programacion de las bandas y frecuencias del scan  
Memoria A (0A-9A); 144.000 MHz FM  
Memoria B (0B-9B); 146.000 MHz FM
- . El reloj y tiempo power ambos volveran a 0.00
- . Tiempo de descanso volvera a 60 minutos

7-7 RECARGANDO LAS PILAS DE LITHIUM

Si esta pila no es utilizada durante 1 semana despues de que la pila interna haya sido agotada, la capacidad de la pila de lithium sera agotada y la informacion de las memorias borrada. No aparecera nada en el frecuencimetro cuando la corriente es conmutada a ON.

. La pila de lithium es normalmente recargada automaticamente por la pila interna NiCd, la pila de pack o una fuente de alimentacion externa.

- . NO HAY NADA EN EL FRECUENCIMETRO CUANDO CONMUTAMOS A ON
- 1) Recarguesiguiendo el procedimiento normal. La pila de lithium no estara completamente llena hasta despues de 1 hora de carga. (La interna de NiCd debera ser cargada cerca de 15 horas)
- 2) Despues de haber realizado la carga cerca de 1 hora, se debera seguir este procedimiento para recococar el receptor y conmutar power a ON.  
(Mientras pulsamos (F) + (CL), conmute power a ON)

El contenido de la memoria y el modo SET volveran a la colocacion inicial. (ver 7-6 Recolocacion para más detalles).

8- PEQUEÑOS PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCION
No se enciende cuando conmutamos CN. El contenido de las memorias a sido borrado	. la pila de lithium debe ser cargada	. cargue la pila interna
. Pobre recepcion distorsion mucho ruido	. La frecuencia no esta centrada . modo erroneo ..(SQUELCH) esta demasiado abierto . Una oscilacion es recibida . Interferencias	. Seleccione un ajuste pequeño de etapa y coloque la frecuencia central . Mientras Pulse (F), pulse (1) (MODE) para seleccionar el modo correcto. . Gire (SQUELCH) hacia la izquierda. . Cambie la frecuencia . Utilice la antena supletoria o un acoplador de antenas para la frecuencia deseada. . Cambie la pila interna.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCION
No podemos ajustar con el control TUNING	Lock esta en ON	Conmute a OFF esta funcio
No podemos llamar a los canales de memoria	. Modo de operacion inadecuado	Seleccione modo VFO y vuelva a tratar
No podemos empezar el scanner	.el (SQUELCH) esta demasiado cerrado .no hemos presionado adecuadamente	Gire el SQUELCH para abri Lea de nuevo las instrucc
El scanner es lento	. Velocidad de scan no adecuada . Power saver del scan esta en ON	Seleccione la velocidad e modo SET Conmute a OFF el power sa del scan
No podemos entrar mod. SET	No accedemos desde modo VFO	Seleccionamos modo VFO y volvemos a intentarlo.
No podemos recargar la pila interna	Recargamos sin conmutar power a OFF Un pack externo de pilas esta conectado	Cargue la pila interna cu power este en OFF. Desconecte el pack de pil e intentalo nuevamente

### 10- OPCIONES

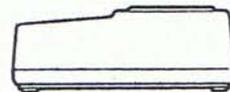
#### • Battery packs, battery case and carrying cases

Icom offers a wide variety of options to suit your operating needs.

BATTERY PACKS	OUTPUT VOLTAGE	BATTERY CAPACITY	HEIGHT	CARRYING CASES
Internal batteries	7.2 V	300 mAh	—	LC-57
BP-81	7.2 V	110 mAh	30.0 mm; 1.2 in	—
BP-82	7.2 V	300 mAh	40.0 mm; 1.6 in	LC-59
BP-83	7.2 V	600 mAh	59.5 mm; 2.3 in	LC-59
BP-84	7.2 V	1000 mAh	76.0 mm; 3.9 in	LC-61
BP-85	12.0 V	340 mAh	76.0 mm; 3.9 in	LC-61
BP-90*	Battery case for 6 R6 (AA) size batteries.		59.5 mm; 2.3 in	LC-59

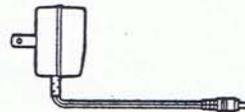
#### • Battery chargers

##### BC-72 DESKTOP CHARGER



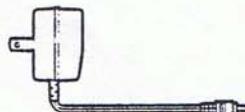
Rapidly charges the BP-81~BP-85 and IC-R1 internal batteries. Both AC and DC can be used as a power supply.

##### BC-73E/D WALL CHARGER



Fully charges the BP-81 and BP-82 and IC-R1 internal batteries. Available in Asia and Europe only. Same type as supplied with Europe, France and Asia versions.

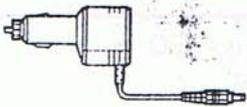
##### BC-74A/E/D/V WALL CHARGER



Fully charges the BP-81~BP-85 and IC-R1 internal batteries. Same type as supplied with the U.S.A. and Australia versions.

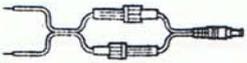
• **Charging cables**

**CP-12 CIGARETTE LIGHTER CABLE WITH NOISE FILTER**



Allows you to use the IC-R1 through a 12 V cigarette lighter socket. Also charges the BP-81~BP-85 and IC-R1 internal batteries.

**OPC-254 MINI DC POWER CABLE**



For use with a 13.8 V DC power supply. Equipped with fuses. Also charges the BP-81~BP-85 and IC-R1 internal batteries.

• **Other options**

**AD-14 BATTERY CHARGE ADAPTER**

Allows to charge the BP-81~BP-84 and BP-90 with NiCd batteries separated from the IC-R1. Use together with the supplied wall charger or an optional CP-12 or OPC-254.

**BA-11 BOTTOM CAP**

Protective cap for terminals on the base of the IC-R1 when using an external DC power supply.

**BA-12 BATTERY CHARGE ADAPTER**

Allows you to rapidly charge the IC-R1 internal batteries with the BC-72.

**FA-4B VHF/UHF WIDEBAND FLEXIBLE ANTENNA**

Same type supplied with the IC-R1.

**ME-35 EARPHONE**

Provides clear audio in noisy environments.

**MB-30 MOUNTING BRACKET**

Mounts the IC-R1 in a vehicle or on a wall.

**HP-4 COMMUNICATION HEADPHONES**

Monaural headphones for clear audio in noisy environments.

OPTIONAL ACCESSORY	TYPE	BATTERY CAPACITY	OPERATING VOLTAGE	OPERATING CURRENT
CP-12	12V	50mAh	12V	100mA
OPC-254	13.8V	50mAh	13.8V	100mA
AD-14	12V	50mAh	12V	100mA
BA-11	12V	50mAh	12V	100mA
BA-12	13.8V	50mAh	13.8V	100mA
FA-4B	12V	50mAh	12V	100mA
ME-35	12V	50mAh	12V	100mA
MB-30	12V	50mAh	12V	100mA
HP-4	12V	50mAh	12V	100mA