

YAESU
The radio

HF/VHF/UHF
TRANSCEPTOR ULTRA-COMPACTO
FT-897D
Manual de Instrucciones



YAESU MUSEN CO., LTD.

Tennozu Parkside Building
2-5-8 Higashi-Shinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 140-0002 Japan

YAESU USA

6125 Phyllis Drive, Cypress, CA 90630, U.S.A.

YAESU UK

Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close
Winchester, Hampshire, SO23 0LB, U.K.

YAESU HK

Unit 2002, 20/F, 9 Chong Yip Street,
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

Contenidos

Introducción	1	Funcionamiento del Radioteletipo ("RTTY")	37
Especificaciones Técnicas	2	Funcionamiento de la Tarjeta de Sonido PSK31	38
Accesorios y Componentes Alternativos	3	Transferencia de Paquetes de	
Instalación	4	Información (FM, a 1200/9600 bps)	38
Conexión a la Fuente de Alimentación	4	Monitoreo de Estaciones WeatherFax	39
Conexión a una Fuente de CC Externa	4	Temporizador de Intervalos de Transmisión	39
Conexión a una Fuente de CA	5	Funcionamiento en Frecuencia Compartida	39
Conexión a una Batería Interna	6	Sistema de Antena de Sintonización Activa (ATAS-100/-120) ...	40
Conexión a Tierra	7	Sintonización Automática	40
Conexión a Tierra de una Estación Móvil	7	Sintonización Manual	40
Conexión a Tierra de una Estación Base	7	Recomendaciones Relativas al	
Consideraciones Pertinentes a la Antena	8	Funcionamiento de ATAS-100/-120	41
Instalación de Antenas Móviles	8	Puesta a Tierra	41
Instalación de Antenas en una Estación Base	8	Procedimiento de Sintonización	41
Exposición a la Energía Radioeléctrica	9	Vatímetro Externo	41
Compatibilidad Electromagnética	9	Operación en las bandas de 30, 17 y 12 Metros	41
Temperatura y Ventilación	9	Funcionamiento del Sintonizador de Antena Automático FC-30 ...	42
Interconexión de un Amplificador Lineal	10	Sistema de Memoria del Sintonizador de Antena	42
Conexión de un Interruptor o Manipulador Telegráfico	11	Funcionamiento de la Memoria	43
Accesorios de Recepción (Grabadora de Cinta, etc.)	11	Canales del Banco de Memorias de	
Ajuste de las Patas Delanteras	11	Accionamiento Rápido ("QMB")	43
Controles e Interruptores del Panel Frontal	12	Almacenamiento de Canales QMB	43
Conectores del Panel Posterior	18	Recuperación de Canales QMB	43
Conectores del Panel Superior e Inferior	19	Funcionamiento de la Memoria en	
Funcionamiento	20	los Canales de Memoria "Normales"	43
Conexión y Desconexión del Transceptor	20	Registro Normal de Memorias	43
Selección de la Banda de Comunicación	20	Registro de Memorias para Pares de Frecuencias Diferentes	43
Selección de Modo	21	Recuperación de Canales de Memoria	44
Regulación del Nivel de Audio	21	Enmascaramiento ("Exclusión") de una Memoria	45
Regulación de la Ganancia de RF y del		Funcionamiento de la Memoria en Canales de Inicio "HOME" ...	45
Circuito de Silenciamiento	21	Registro de Canales "HOME"	45
Programación de la Frecuencia de Comunicación	22	Recuperación de Canales "HOME"	45
Sistema VFO Escalonado	22	Denominación de Memorias	46
Accesorios del Receptor	23	Monitor Espectroscópico	47
Bloqueo de los Controles del Panel Frontal	23	Sistema de Búsqueda Inteligente^{MR}	47
Clarificador	23	Circuito de Exploración	48
Corrimiento de FI	24	Características del Circuito de Exploración	48
Control Automático de Ganancia "ACG"	24	Funcionamiento del Circuito de Exploración	48
Sistema de Supresión de Ruidos	25	Modos de Reanudación de Exploración	48
Optimización del Punto de Intercepción "IPO"	25	Salto de Canales Durante la Exploración	
Atenuador de la Sección de Entrada "ATT"	25	(Modo de Memoria Solamente)	49
Filtro Pasabanda DSP	25	Exploración "Prioritaria" de Canales	49
Filtro Agudizador de OC DSP	26	Exploración de Memorias Programable (PMS)	50
Circuito Reductor de Ruidos DSP	26	Sistema de Vigilancia Dual	50
Filtro de Muesca DSP	26	Funciones Misceláneas	51
Funcionamiento de la Perilla de Sintonía en AM/FM	27	Instructor Telegráfico	51
Apagado Automático del Transceptor	27	Programación de Funciones de las Teclas del Panel	51
Funcionamiento del Transmisor	28	Sistema de Baliza	52
Transmisión por Banda Lateral Única y AM	28	Almacenamiento de un Texto de Balizaje	52
Ajuste Preliminar y Modo de Empleo	28	Transmisión de Radiobaliza (En el Aire)	52
Funcionamiento del Sistema VOX	28	Configuración Especial de la Pantalla	53
Funcionamiento del Procesador de Voz de AF	29	Modos de Iluminación de la Pantalla	53
Ecualizador del Micrófono DSP	29	Contraste de la Pantalla	53
Transmisión de OC	30	Brillo de la Pantalla	53
Operación con un Manipulador Directo o		Color de la Pantalla	53
un Dispositivo de Conmutación Externo	30	Funcionamiento del Sistema de Menú	54
Utilización del Manipulador Electrónico Integrado	31	Funcionamiento del Sistema CAT	
Transmisión por FM	32	(Transceptor Asistido por Computadora)	64
Ajuste Preliminar y Modo de Empleo	32	Procedimiento de Reposición del Microprocesador	66
Funcionamiento del Repetidor	32	Duplicación	66
Exploración y Detección de Tonos	33	Instalación de Accesorios Optativos	67
Funcionamiento del Sistema DCS	34	Filtros Optativos: YF-122S, YF-122C y YF-122CN	67
Exploración y Detección DCS	34	Sintonizador de Antena Automático Externo "FC-30"	68
Funcionamiento en Tono Compartido	34	Apéndice	69
Funcionamiento de ARTS ^{MR}	35	Configuración de Memorias para la	
Configuración del Identificador Telegráfico	36	Comunicación FM por Satélite en las	
Funcionamiento del Modo Digital	37	Órbitas Terrestres Inferiores (LEO) ...	69
		Micrófono Remoto MH-59 ^{A8J}	71



El **FT-897D** es un novedoso y resistente transceptor portátil, multibanda y multimodal para las bandas de aficionados de MF, HF, VHF y UHF. Este transceptor -con cobertura en las bandas de 160-10 metros, así como en las de 6 m, 2 m y 70 cm- incluye la explotación en los modos de Banda Lateral Única (BLU), OC, AM, FM y Digitales, poniendo a su disposición el conjunto más amplio de modalidades de funcionamiento que existe hoy en día en el campo de las comunicaciones móviles.

El **FT-897D** -proyectado para funcionar ya sea (1) con una fuente de CC externa, (2) un acumulador interno (se necesita la batería alternativa de Ni-MH **FNB-78**) o bien, (3) con una fuente de energía de CA (se requiere la Unidad de Alimentación de CA Externa alternativa **FP-30**) - suministra 100 vatios de potencia de salida desde una unidad suplidora externa de 13,8 voltios o de la red de energía eléctrica. Cuando se utiliza la Batería optativa **FNB-78** Ni-MH, el transceptor cambia a 20 vatios (430 MHz: 10 vatios) la potencia de salida suministrada en forma automática.

La pantalla de Cristal Líquido plurifuncional trae incorporada una luz de fondo muy atractiva que se puede desconectar a fin de conservar la energía de la batería. Dicha pantalla cuenta con un indicador de gráfico de barras para la potencia de salida, la tensión del Control Automático de Nivel, la Relación de Onda Estacionaria y el nivel de modulación. Tal dispositivo también incluye una serie de indicadores de estado, además de la visualización de funciones correspondientes a las tres teclas selectoras del transceptor (A, B y C).

Muchas de las avanzadas características funcionales que posee el **FT-897D** sólo vienen incorporadas en transceptores empleados como estación base grandes. Tales características incluyen: Dos Osciladores de Frecuencia Variable; el Trabajo en Frecuencia Compartida; un sistema de Procesamiento Digital de Señales (con Filtros Pasabanda, Sistema de Reducción de Ruidos, Muesca de Supresión y Ecualizador de Micrófono); la Desviación de FI; un Clarificador ("R.I.T."); un Supresor de Ruidos de FI; el modo Rápido, Lento y Automático -incluyendo la Desconexión- del Control Automático de Nivel; el control de Ganancia y Silenciamiento de RF; la Optimización del Punto de Intercepción (IPO) y un Atenuador de la sección de entrada del receptor; la recepción Aeronáutica por AM; la recepción de emisiones de radiodifusión por AM y FM; la conmutación VOX; un Manipulador Electrónico Integrado; un Tono Telegráfico Ajustable; la Conmutación Automática del Repetidor de FM (ARS); Codificadores y Decodificadores CTCSS Integrados; un Sistema de Transpondedor con Verificación Automática de Distancia ARTS^{MR}; el Registro Automático de Memorias para la Función de Búsqueda Inteligente^{MR}; un Monitor Espectroscópico; 200 Memorias más Canales De Inicio y Memorias para Límites de Banda; además de Etiquetas Alfanuméricas para identificar Memorias; una función de Apagado Automático (APO) y de Temporización de Intervalos de Transmisión (TOT); y finalmente, la capacidad de Interconexión a un Computador, además de un mecanismo de Duplicación.

Es de vital importancia que lea este manual de principio a fin, de modo de que pueda familiarizarse mejor con las extraordinarias ventajas que le ofrece el nuevo y fascinante Transceptor **FT-897D**.

Advertencia de uso

Este transceptor trabaja en frecuencias que no son de uso generalizado, el usuario debe poseer licencia de radioaficionado.

Su utilización está únicamente permitida para las bandas de frecuencia adjudicadas legalmente para radio amateur.

Áreas de uso permitido		
AUT	BEL	DNK
FIN	FRA	DEU
GRC	ISL	IRL
ITA	LIE	LUX
NLD	NOR	PRT
ESP	SWE	CHE
GBR		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Características Generales

Gama de Frecuencias:	Recepción: 0.1-56 MHz, 76-108 MHz, 118-164 MHz, 420-470 MHz Transmisión: 160 - 6 Metros, 2 Metros, 70 Centímetros (Banda de aficionados solamente)
Modos de Emisión:	A1 (OC), A3 (AM), A3J (BLI/BLS), F3 (FM), F1 (para paquetes a 9600 bps), F2 (para paquetes a 1200 bps)
Pasos del Sintetizador (Min.):	10 Hz (OC/BLU), 100 Hz (AM/FM/WFM)
Impedancia de Antena:	50 ohmios, Desbalanceada (M)
Margen de Temp. de Funcionamiento:	-10 °C a +60 °C
Estabilidad de Frecuencia:	±4 ppm de 1 a 60 minutos después de encendido. @25 °C: 1 ppm/hora ±0.5 ppm/1 hora @25 °C, una vez que se calienta el equipo
Tensión de Entrada:	Normal: 13,8 V de CC ±15 %, Negativa a Tierra FNB-78 (Bloque de Pilas Ni-MH): 13,2 V (Optativo)
Consumo de Corriente:	Silenciado: 600 mA (Aprox.) Recepción: 1 A Transmisión: 22 A
Tamaño del Estuche:	200 (ancho) x 80 (alto) x 262 mm (fondo)
Peso (Aprox.):	3,9 kg (sin la batería de Ni-MH, la antena ni el micrófono)

Transmisor

Salida de Potencia de RF (@13,8 V de CC):	BLU/OC/FM	Portadora AM
160- 6 Metros:	100 W	25 W
2 Metros:	50 W	12.5 W
70 Centímetros:	20 W	5 W
Tipos de Modulación:	BLU: Modulador Balanceado, AM: Etapa Próxima a la Entrada (Bajo Nivel), FM: Reactancia Variable	
Desviación Máx. en FM:	±5 kHz (FM-A: ±2.5 kHz)	
Radiación Espuria:	-50 dB (1.8-29.7 MHz) -60 dB (50/144/430 MHz)	
Supresión de Portadora:	>40 dB	
Supresión de Banda Lateral Op.:	>50 dB	
Respuesta de Frecuencia de Banda Lateral Única (BLU):	400 Hz-2600 Hz (-6 dB)	
Impedancia del Micrófono:	200-10k ohmios (Nominal: 600 ohmios)	

Receptor

Tipo de Circuito:	Superheterodino de Doble Conversión (BLU/OC/AM/FM) Superheterodino (WFM)		
Frecuencias Intermedias:	1 ^{ra} : 68.33 MHz (BLU/OC/AM/FM); 10.7 MHz (WFM) 2 ^{da} : 455 kHz		
Sensibilidad:	BLU/OC	AM	FM
	100 kHz-1.8 MHz	—	32 uV —
	1.8 MHz-28 MHz	0.2 uV	2 uV —
	28 MHz-30 MHz	0.2 uV	2 uV 0.5 uV
	50 MHz-54 MHz	0.125 uV	1 uV 0.2 uV
	144/430 MHz	0.125 uV	— 0.2 uV
	(BLU/OC/AM = 10 dB S/N, FM = para una sensibilidad SINAD de 12 dB)		
Sensibilidad del Circ. De Silenciamiento:	BLU/OC/AM	FM	
	100 kHz-1.8 MHz	—	
	1.8 MHz-28 MHz	2.5 uV —	
	28 MHz-30 MHz	2.5 uV 0.32 uV	
	50 MHz-54 MHz	1 uV 0.16 uV	
	144/430 MHz	0.5 uV 0.16 uV	
Rechazo de Frecuencia Imagen:	HF/50 MHz: 70 dB, 144/430 MHz: 60 dB		
Rechazo de FI:	60 dB		
Selectividad (–6/–60 dB):	BLU/OC: 2.2 kHz/4.5 kHz	AM: 6 kHz/20 kHz	
	FM: 15 kHz/30 kHz	FM-A: 9 kHz/25 kHz	
	BLU (con el YF-122S optativo instalado): 2.3 kHz/4.7 kHz (–66 dB)		
	OC (con el YF-122C optativo instalado): 500 Hz/2.0 kHz		
	OC (con el YF-122CN optativo instalado): 300 Hz/1.0 kHz		
Salida de AF:	2.5 W (@4 ohmios, con una distorsión armónica global del 10% o menos)		
Impedancia de Salida de AF:	4-16 ohmios		

La compañía se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso, y garantiza su validez exclusivamente dentro de las bandas de radioaficionados.

ACCESORIOS Y COMPONENTES ALTERNATIVOS

ACCESORIOS SUMINISTRADOS CON EL EQUIPO

Micrófono de Mano MH-31_{A8J}
Cordón de Alimentación de CC
Manual de Instrucciones
Tarjeta de Garantía

COMPONENTES ALTERNATIVOS

Fuente de Alimentación de CA Externa	FP-30
Fuente de Alimentación de CA Externa	FP-1030A
Bloque de Pilas de Ni-MH (13,2 V, 4500 mAh)	FNB-78
Cargador para Batería de Ni-MH	PA-26B/C/U
Adaptador para Cargador de Batería de Ni-MH	CD-24
Filtro Collins para Banda Lateral Única (2.3 kHz/4.7 kHz: -6 dB/-66 dB)	YF-122S
Filtro Collins para OC (500 Hz/2 kHz: -6 dB/-60 dB)	YF-122C
Filtro Collins para OC (300 Hz/1 kHz: -6 dB/-60 dB)	YF-122CN
Sintonizador de Antena Automático Externo	FC-30
Sistema de Antena de Sintonización Activa	ATAS-25
Sistema de Antena de Sintonización Activa	ATAS-100
Sistema de Antena de Sintonización Activa	ATAS-120
Base de Antena VHF /UHF y Kit de Contrapeso	ATBK-100
Consola de Montaje	MMB-80
Amplificador Lineal de Estado Sólido	VL-1000
Micrófono de Mesa	MD-200_{A8X}
Micrófono de Mesa	MD-100_{A8X}
Micrófono a Control Remoto	MH-59_{A8J}
Micrófono DTMF	MH-36_{E8J}
Cable de Interconexión CAT	CT-62
Cable para Transferencia de Paquetes	CT-39A
Cable para DATOS DE BANDA	CT-58

CONEXIÓN A LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

El **FT-897D** ha sido proyectado para funcionar ya sea (1) con una fuente de CC externa, (2) un acumulador interno (se necesita la batería alternativa de Ni-MH **FNB-78**) o (3) con una fuente de energía de CA (se requiere la Unidad de Alimentación de CA Externa alternativa **FP-30**).

Conexión a una fuente de CC externa

El conector de alimentación del **FT-897D** se debe acoplar únicamente a una fuente de tensión continua que suministre 13,8 voltios ($\pm 15\%$) y que sea capaz de proveer por lo menos de 22 amperes de corriente continua. Siempre observe la correcta polaridad de los cables cuando realice las conexiones a una fuente de energía externa:

El conductor de CC **ROJO** debe ir unido al terminal Positivo (+) y el conductor de CC **NEGRO**, al terminal Negativo (-).

En las instalaciones de equipos móviles, es posible minimizar la captación de parásitos si se conecta el cable de CC directamente a la batería del vehículo, en lugar de acoplarlo al interruptor de encendido o al circuito "para accesorios" del mismo. La conexión directa a la batería también ayuda a mantener la estabilidad de la tensión en su punto óptimo.

Sugerencias para la correcta instalación de equipos móviles:

- ☐ Antes de conectar el cable de CC a la batería, mida el voltaje que fluye a través de los terminales haciendo funcionar el motor a una velocidad capaz de generar una indicación de carga. Si el voltaje fuera superior a 15 voltios, entonces tendrá que ajustar el regulador del vehículo a fin de reducir la tensión de carga a 14 voltios o menos.
- ☐ Guíe el cable de CC lo más lejos posible de los cables de encendido.
- ☐ Si la longitud del cable de CC no fuera suficiente, emplee un alambre trenzado, recubierto, N 12 (o superior, conforme a la escala norteamericana) para realizar la extensión. Cerciórese de soldar firmemente las conexiones en el empalme, además de proveer bastante aislación sobre la conexión estañada (un tubo radiador de calor con cinta aislante negra da muy buenos resultados).

- ☐ Revise las conexiones de los terminales de la batería en forma periódica para verificar que están debidamente ajustadas y que no hay muestras de corrosión.
- ☐ Cuando utilice el radio con el motor del vehículo apagado o con una batería de automóvil por sí sola (en una tienda de campaña, por ejemplo), tenga muy presente la tensión de servicio mínima (11.73 voltios) que el **FT-897D** necesita. Si la batería no posee la carga que se requiere para mantener por lo menos 11¼ voltios en el radio, éste podría comportarse en forma errática o dejar de funcionar por completo.

Advertencia

El **FT-897D** podría sufrir daños irreparables si llega a aplicarle la tensión de alimentación inadecuada o cuya polaridad sea inversa a la normal. La Garantía Limitada del transceptor no cubre ningún desperfecto ocasionado por aplicar corriente alterna, la polaridad invertida de CC o la tensión de entrada fuera del margen de 13,8V $\pm 15\%$ especificado. Jamás intente conectar el **FT-897D** a un sistema de batería de 24 voltios.

Cuando cambie un fusible, verifique que sea del amperaje indicado. El **FT-897D** utiliza fusibles de 25A de fusión rápida.

CONEXIÓN A LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Conexión a una fuente de CA (con la unidad de energía de CA optativa FP-30)

En instalaciones de estaciones base, Yaesu recomienda utilizar la fuente de CA **FP-30**, la cual va unida al transceptor con una presilla de sujeción.

Instalación

1. Primero apague el transceptor y desconecte todos los cables del aparato.
2. Después de sacar los 6 tornillos (tres en la base y tres en la sección trasera), levante la tapa inferior y retírela del radio (Figuras 1 y 2).
3. Inserte a continuación la unidad **FP-30** en la base del **FT-897D** y fijela en su lugar con los seis tornillos que retiró en el paso anterior (Figura 3).
4. Conecte la clavija Molex de 6 alfileres de la unidad **FP-30** en el enchufe de entrada (INPUT) ubicado en el panel posterior del **FT-897D** (Figura 4).
5. Asegúrese de que la tensión de alterna sea la indicada y que el interruptor de corriente (POWER) de la **FP-30** esté apagado antes de conectar el cable de energía de CA entre el enchufe de entrada en el panel posterior de dicha fuente y un tomacorriente de pared cercano.

Funcionamiento

1. Para hacer funcionar el transceptor, encienda primero el interruptor de alimentación en la unidad **FP-30** antes de conectar el interruptor principal en el **FT-897D**.
2. Para apagar el transceptor, desconecte primero el interruptor de alimentación en el **FT-897D** antes de abrir el interruptor en la unidad **FP-30**.



Cuando no utilice la unidad suplidora de energía **FP-30** con el **FT-897D** por mucho tiempo, desconecte el cable de CA del tomacorriente de la pared.

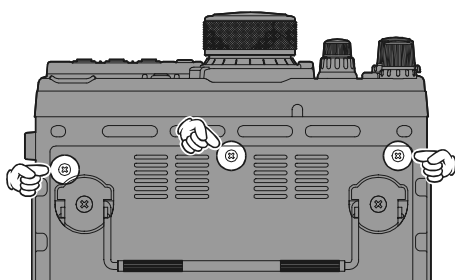


Figura 1

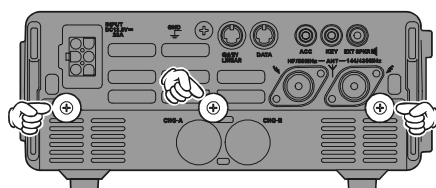


Figura 2

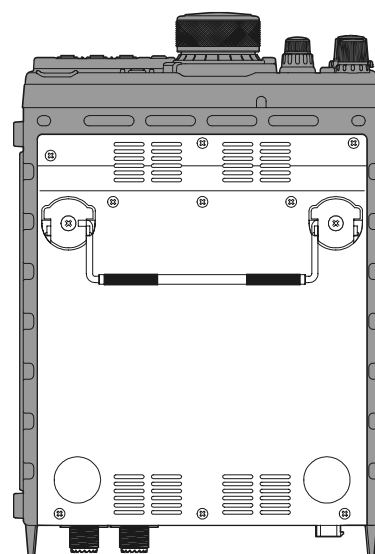


Figura 3

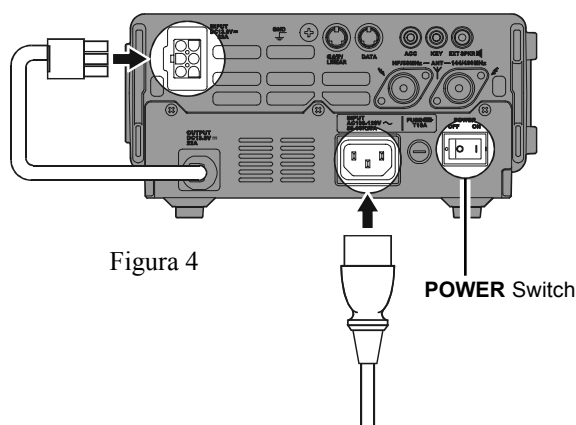


Figura 4

POWER Switch

CONEXIÓN A LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Conexión a una batería interna (con el bloque de pilas de Ni-MH alternativo FNB-78)

El Bloque de Pilas de Ni-NH alternativo **FNB-78** suministra 13,2 voltios de corriente continua al **FT-897D**, con una capacidad máxima de 4500 mAh (puede instalar las dos baterías **FNB-78** en el transceptor, en tal caso, ¡la capacidad máxima que alcanzaría es de 9Ah!).

Una Batería **FNB-78** completamente cargada debería proporcionar aproximadamente 4 horas de recepción en condiciones normales de funcionamiento.

Instalación

1. Primero apague el transceptor y desconecte todos los cables del aparato.
2. Después de sacar los 6 tornillos (tres en la base y tres en la sección trasera), levante la tapa inferior y retírela del radio (Figuras 1 y 2).
3. Inserte a continuación el bloque **FNB-78** en el compartimiento "A" o "B" para batería ubicado en la base del radio de tal forma que la lengüeta de montaje quede alineada con el agujero correspondiente en el bastidor del radio (Figura 3).
4. Inserte el conector de tres alfileres proveniente de la **FNB-78** en el enchufe para batería ubicado en el armazón del radio, correspondiente a la designación ("A" o "B") del compartimiento en el cual se ha instalado la batería (Figura 3).

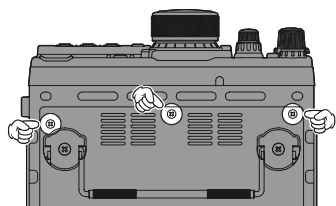


Figura 1

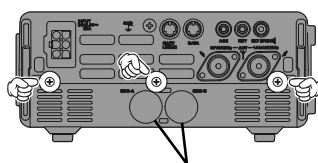


Figura 2 Plastic Cap

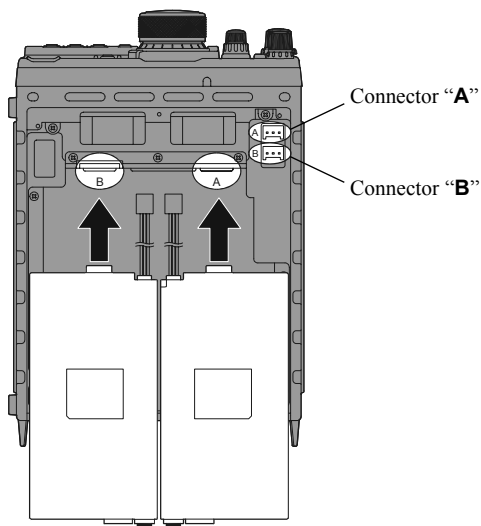


Figura 3

5. Retire la tapa de plástico —la cual posee la misma designación ("A" o "B") que el compartimiento para batería en donde está instalada la **FNB-78**— de la cubierta inferior, antes de girar dicha tapa de tal forma que el pequeño relieve en ella quede alineado con la ranura de la cubierta inferior del aparato (Figura 2).
6. Finalmente, vuelva a colocar la tapa inferior y asegúrela con los seis tornillos respectivos.

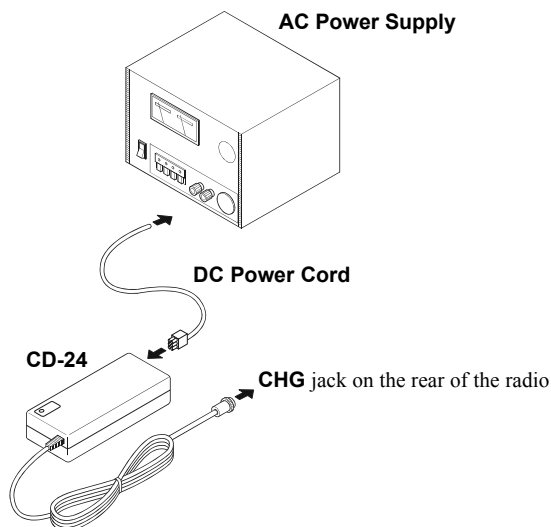
Carga de la batería

Para cargar la **FNB-78** se requiere contar con el Adaptador de Carga optativo **CD-24**.

1. Apague el transceptor.
2. Conecte el enchufe del cable proveniente de la fuente de CC en el conjunto de entrada (INPUT) del Adaptador de Carga **CD-24** e inserte, a continuación, el enchufe del cable proveniente del referido adaptador en el conjunto "CHG-A" o "CHG-B" ubicado en la sección posterior del radio.
3. Mientras se le suministra energía al acumulador, la luz del indicador "BATT-A" o "BATT-B" del panel frontal del **FT-897D** se ilumina de color rojo (Cargando). Una vez que se carga completamente la batería, se extingue el indicador luminoso de color rojo (Carga Plena). Un bloque de pilas completamente vacío demora alrededor de cuatro horas en volver a cargarse.
4. Y por último, después de desenchufar el cable del terminal **CHG**, proceda a desconectar el Adaptador **CD-24** de la fuente de alimentación de CC.

Funcionamiento

Antes de encender el radio, seleccione la batería que ha de utilizar colocando el conmutador A-B del panel frontal frente a la unidad ("A" o "B") que corresponda.



CONEXIÓN A TIERRA

Un sistema de conexión a tierra eficaz es importante en toda estación de telecomunicación debidamente configurada. Un sistema de tierra adecuado puede contribuir a realzar la eficiencia de su estación de varias maneras:

- ☐ Puede minimizar la posibilidad de electrochoques que afecten al operador.
- ☐ Puede minimizar las corrientes de RF que fluyen por la cubierta metálica del cable coaxil y por el armazón del transceptor, las cuales son capaces de generar interferencias en los aparatos de entretenimiento doméstico y en los equipos de prueba de laboratorio próximos a la instalación.
- ☐ Puede minimizar también cualquier trastorno en el funcionamiento del transceptor producidos por la retroalimentación de RF o el flujo adverso de corrientes a través de los componentes lógicos.

Un sistema de conexión a tierra eficaz puede hacerse de varias formas; si desea una explicación más completa sobre el tema, consulte un texto de ingeniería de RF. Cabe destacar que la información que aquí se presenta es de referencia solamente.

Inspeccione el sistema de conexión a tierra en forma periódica dentro y fuera de la estación, con el fin de mantenerlo en óptimas condiciones de funcionamiento y de seguridad.

Conexión a Tierra de una Estación Móvil

A pesar de que en la mayoría de las instalaciones se logra una buena puesta a tierra a través del conductor negativo del cable de CC y del blindaje del cable coaxil del sistema de antena, a menudo se recomienda que provea una conexión de masa directa al chasis del vehículo justo en el punto donde va montado el transceptor (la instalación con la Consola de Montaje optativa **MMB-80** produce este efecto, cuando la consola en sí se monta directamente en el armazón del vehículo). Debido a resonancias fortuitas que se pueden producir naturalmente en cualquier ubicación, es posible que como consecuencia de una toma a tierra inadecuada, el sistema de comunicación no dé los resultados esperados. Entre estos síntomas se pueden incluir:

- ☐ retroalimentación de RF (las cuales distorsionan su señal transmitida);
- ☐ cambios de frecuencia inadvertidos;
- ☐ exhibición irregular u oscurecimiento del indicador de frecuencia en la pantalla;
- ☐ captación de ruidos; y
- ☐ pérdida de memoria.

Nótese que tales condiciones se pueden dar en cualquier instalación de telecomunicación. El transceptor **FT-897D** trae incorporado un completo sistema de filtraje destinado a minimizar la incidencia de este tipo de problemas; no obstante, corrientes aleatorias producto de la inadecuada toma a masa respecto a las radiofrecuencias podrían anular la acción de tales filtros. Al conectar el terminal de Masa ubicado en el panel posterior del **FT-897D** con el sistema de tierra del vehículo o embarcación debería ayudar a superar este tipo de inconvenientes.

Yaesu no recomienda que se utilicen antenas móviles montadas “sobre el cristal”, a menos que el blindaje del cable coaxil quede conectado firmemente a masa cerca del punto de alimentación de la antena. Estas antenas son las que a menudo provocan los trastornos relacionados con las conexiones a masa que acabamos de describir en el manual.

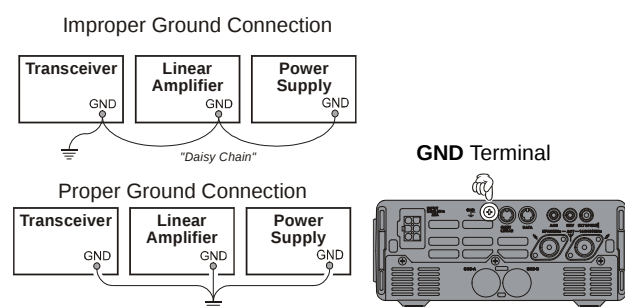
Conexión a Tierra de una Estación Base

En términos generales, una conexión a tierra consiste en una o más varillas de acero recubiertas de cobre que van introducidas en el suelo. Si se utilizan varias varillas de tierra, tiene que colocarlas de modo que formen una “V” y enlazarlas en el vértice de la “V” que esté más próximo a la estación. Utilice un alambre grueso trenzado (como el blindaje sobrante del cable coaxil tipo RG-213) y abrazaderas resistentes para sujetar los cables trenzados a las varillas de tierra. No se olvide de impermeabilizar las conexiones de modo de garantizar su desempeño ininterrumpido por muchos años más. Utilice el mismo tipo de cable grueso trenzado para conectar los terminales al conductor de tierra colectiva de la estación (el cual se describe en el párrafo a continuación).

Jamás utilice tuberías de gas para establecer una toma de tierra. ¡Si lo hace, corre el grave peligro de provocar una explosión!

Dentro de la estación, se debe utilizar un conductor ómnibus de puesta a tierra común, compuesto por un tubo de cobre de no menos de 25 mm (ó 1 pulgada) de diámetro. Un conductor de tierra alternativo puede estar constituido por una placa de cobre ancha (el material de los tableros de circuitos impresos de una sola cara son ideales para este propósito) atornillada a la base de la mesa de trabajo. Las conexiones de puesta a tierra para cada uno de los aparatos, como transceptores, fuentes de alimentación o dispositivos de transferencia de datos deben realizarse directamente en el conductor general de masa utilizando cables trenzados y de gran calibre.

No haga conexiones a masa pasando de un dispositivo eléctrico a otro, y desde allí, al conductor de tierra colectiva. Esta técnica de conexión en cadena conocida como “Guirnalda de Margaritas” puede anular todo intento por establecer un punto efectivo de tierra para aislar las radiofrecuencias. Refiérase a los dibujos a continuación donde se ejemplifican las conexiones a tierra adecuadas y las que se deben evitar. Si no puede insertar directamente el cable coaxil en el conductor de tierra colectiva de su estación, intente conectar un cable de puesta a tierra en el terminal de Masa ubicado en el panel posterior del **FT-897D**.



CONSIDERACIONES PERTINENTES A LA ANTENA

Los sistemas de antena que se conecten al transceptor **FT-897D** son, naturalmente, esenciales para garantizar la efectividad de sus emisiones. Dicho aparato ha sido proyectado para utilizar cualquier sistema de antena que suministre una impedancia resistiva de 50Ω en la frecuencia de funcionamiento deseada. Aunque pequeñas excursiones a partir de los 50Ω requeridos no tienen mayor relevancia, el circuito de protección del amplificador de potencia comenzará a reducir la potencia de salida si la impedancia diverge más de un 50% de la especificada (si fuera inferior a 33Ω o superara los 75Ω , lo cual corresponde a una relación de onda estacionaria “SWR” de 1:5:1.).

El **FT-897D** incluye dos conjuntos de antena en el panel posterior del radio. El “HF/50 MHz ANT” se emplea para las bandas de HF y de 50 MHz, mientras que el “144/430 MHz ANT” sirve para las de 144 y 430 MHz.

Las especificaciones relativas a la instalación correcta de estaciones base y móviles se detallan a continuación en el manual.

Instalación de Antenas Móviles

Las antenas móviles para las bandas de HF —con la posible excepción de aquéllas fabricadas para 28 MHz— presentan un factor “Q” muy elevado debido a que éstas tienen que ser puestas en cortocircuito y luego llevarlas a resonancia usando una bobina de carga. Es posible ampliar el ancho de banda del sistema haciendo uso del Sintonizador de Antena Automático de Yaesu **FC-30**, el cual suministra al transceptor una impedancia de 50Ω en las bandas de 1.8 ~ 50 MHz, siempre y cuando la relación de onda estacionaria en la línea coaxil conectada a dicho sintonizador no sea más de 3:1.

En las bandas de VHF y UHF, las pérdidas en las líneas coaxiales aumentan tan rápido ante la presencia del factor de ondas estacionarias que es preferible realizar la adaptación de impedancias a 50Ω en el punto de alimentación de la antena.

El Sistema de Antena de Sintonización Activa (**ATAS-100/-120**) de Yaesu es un conjunto de antenas móviles único en su tipo de HF, VHF y UHF, el cual se ajusta a resonancia en forma automática cuando se usa en conjunción con el transceptor **FT-897D**. Refiérase a la página 40 donde aparece una descripción detallada de dicho sistema de sintonización.

Para recibir señales débiles (OC/BLU) por VHF/UHF, recuerde que la norma de polarización de la antena para estos modos es horizontal y no vertical, por lo tanto, se debe utilizar una antena de cuadro o cualquier otra de polarización horizontal con el fin de evitar pérdidas de intensidad de la señal derivadas de la polarización cruzada (¡las cuales pueden ser de 20 decibelios o más!). En la radiodifusión por HF, las señales que se propagan por la ionosfera desarrollan polarizaciones mixtas, por lo que la selección de antena se debe realizar estrictamente atendiendo a los factores mecánicos; es por este motivo que casi siempre se utilizan antenas verticales en la recepción de onda corta.

Instalación de Antenas en una Estación Base

Cuando instale una antena “compensada” como una Yagi o dipolo, por ejemplo, recuerde que el **FT-897D** está proyectado para funcionar con una línea de alimentación coaxil (desbalanceada). Siempre utilice un balún o cualquier otro dispositivo de compensación para garantizar el debido funcionamiento del sistema de antena.

Use un cable coaxial de 50Ω de excelente calidad como bajada de antena al transceptor. Todo esfuerzo por proporcionar un sistema de antena eficaz será en vano si usa un cable coaxil de mala calidad, incapaz de conservar la energía. Las pérdidas en las líneas coaxiales aumentan a la par con la frecuencia, por lo tanto, un cable coaxil que pierda 0.5 dB a los 7 MHz, perdería un total de 6 dB al llegar a los 432 MHz (¡consumiendo, de esta forma el 75% de la potencia de salida de su transceptor!). Como regla general, los cables coaxiales de menor diámetro tienden a presentar mayores pérdidas que los de mayor calibre, aunque las diferencias exactas dependen de la confección del cable, de los materiales y de la calidad de los conectores utilizados. Lea las especificaciones del fabricante para conocer los detalles relativos al cable.

A modo de referencia, en el diagrama a continuación se presentan los valores de pérdida aproximados de los cables coaxiales que normalmente se encuentran en el comercio y que con frecuencia se utilizan en las instalaciones de HF.

Pérdida en dB por cada 30 metros (100 pies)
en los cables coaxiales de 50 ohmios seleccionados

Tipo de Cable	Pérdida		
	1.8 MHz	28 MHz	432 MHz
RG-58A	0.55	2.60	>10
Caucho Alveolar RG-58	0.54	2.00	8.0
RG-8X	0.39	1.85	7.0
RG-8A, RG-213	0.27	1.25	5.9
Caucho Alveolar RG-8	0.22	0.88	3.7
Belden 9913	0.18	0.69	2.9
“Línea Física de 7/8”	<0.1	0.25	1.3

Los niveles de pérdidas son aproximados, consulte el catálogo del fabricante para una completa relación de las especificaciones técnicas.

Siempre ubique las antenas de tal forma que jamás puedan entrar en contacto con las líneas de alimentación exteriores en caso de que las bases cedieran por completo o fallara la estructura de los postes de la red eléctrica. Inserte firmemente la o las estructuras de apoyo de la antena en el suelo, de modo que sean capaces de disipar la energía absorbida durante una descarga atmosférica. Instale además pararrayos adecuados en los cables coaxiales de la antena (y en los del rotador, de utilizar una dirigible en su sistema).

En el evento de una tormenta eléctrica, desconecte completamente de su estación todas las bajadas de antena, los cables del rotador y los de alimentación siempre y cuando la tormenta no se haya desatado aún en las inmediaciones del lugar. No permita que ningún cable suelto entre en contacto con la cubierta de su transceptor o la de alguno de los accesorios, puesto que un rayo puede rebotar fácilmente desde el cable al circuito del transceptor a través de la caja, causándole daños irreparables al aparato. Si una tormenta eléctrica ya se hubiera desatado en un área adyacente a la

suya, no intente desconectar los cables, puesto que corre el riesgo de perder la vida instantáneamente si cayera un rayo sobre la torre de su antena o una línea de alimentación aledaña.

Si emplea una antena vertical, asegúrese de que las personas al igual que las mascotas o animales de crianza se mantengan alejados tanto del elemento radiante (para evitar que se electrocuten y exponerlos a la radiación de RF) como del sistema de conexión a tierra (en caso de una tormenta eléctrica). Los radiales soterrados de una antena vertical montada en el suelo pueden propagar flujos de tensión letales desde el centro de la antena en el evento de que un rayo cayera directamente sobre ella.

EXPOSICIÓN A LA ENERGÍA RADIOELÉCTRICA

Debido a que el transceptor es capaz de generar una potencia de salida superior a 50 vatios, puede que a los usuarios en los Estados Unidos se les exija demostrar que cumplen con las disposiciones de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) en cuanto a los niveles máximos de exposición a la energía radioeléctrica permisibles. Tales disposiciones se basan en la salida de potencia real utilizada, en las pérdidas en la línea de alimentación, en el tipo y tamaño de la antena, además de otros factores que sólo pueden ser evaluados como parte del sistema.

La información relativa a dicha reglamentación la puede obtener a través de nuestro representante regional, del club de radio local o directamente de la FCC (comunicados de prensa u otros informes los puede encontrar en el sitio: <http://www.fcc.gov> que dicho organismo mantiene en el del World Wide Web), o si no, la puede conseguir también a través de la American Radio Relay League, Inc. (ubicada en 225 Main street, Newington CT 06111, o en <http://www.arrl.org>).

A pesar de que las fugas radioeléctricas (RF) provenientes del **FT-897D** propiamente tal son insignificantes, el sistema de antena se debe instalar lo más retirado posible de las personas y animales, con el fin de disminuir la posibilidad de electrochoques al tocar accidentalmente la antena o la exposición excesivamente prolongada a la energía radioeléctrica. Cuando utilice su equipo móvil, absténgase de transmitir si hay una persona parada cerca de la antena y seleccione el nivel de potencia más bajo posible.

Jamás se pare enfrente de una antena (cuando se prueba o transmita) mientras se le esté aplicando potencia de RF, en especial si se trata de redes direccionales de 430 MHz. La potencia de salida de 20 vatios suministrada por el **FT-897D**, combinada con la directividad de una antena de haz, puede producir el ardor inmediato del tejido humano o animal, además de otros trastornos médicos poco deseables.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Si utiliza este transceptor conjuntamente con un computador o si lo instala próximo a este tipo de aparatos o a otros accesorios gobernados por él, puede que necesite experimentar con dispositivos de conexión a tierra o supresores de interferencia radioeléctrica (IRF), o con los dos (como núcleos de ferrita por ejemplo), a fin de minimizar los efectos perturbadores en sus transmisiones causados por la corriente que emana de esta clase de aparatos. La interferencia radioeléctrica que generan los ordenadores por lo general se produce por la falta de aislación en la cubierta o en los conectores de entrada-salida y periféricos que éstos poseen. ¡Aunque el equipo de computación “cumpla” con los límites de emisión de RF establecidos, en ningún caso ello garantiza que receptores de radio amateur tan sensibles como el **FT-897D** no van a experimentar los efectos perturbadores provenientes de tales equipos!

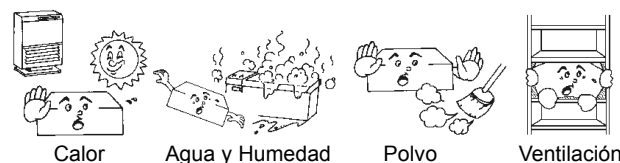
Use exclusivamente cables blindados para la conexión entre el Controlador de Nodos Terminales (*Terminal Node Controller*) y el transceptor. Posiblemente va a tener que instalar filtros de línea de CA en el o los cables eléctricos del equipo sospechoso, además de bobinas de ferrita toroidales de desacoplamiento en los cordones de interconexión de datos y empalmes temporales. Como último recurso, puede tratar de apantallar mejor el interior del ordenador con una buena malla conductora o cinta aislante conductora. En especial, revise los “agujeros de RF”, donde se utiliza plástico para los paneles frontales de la caja.

Si necesita información más detallada al respecto, consulte las guías de referencia para radioaficionados y publicaciones relacionadas con las técnicas de supresión de interferencias radioeléctricas.

TEMPERATURA Y VENTILACIÓN

Con el fin de prolongar la vida útil de los componentes, asegúrese de proveer bastante espacio alrededor de toda cubierta del **FT-897D** para facilitar su ventilación. El sistema de enfriamiento del transceptor debe quedar despejado, de modo que éste pueda extraer aire fresco por el costado y expulsar el aire tibio por la parte trasera del aparato.

Jamás monte el transceptor sobre otro dispositivo que genere calor (como un amplificador lineal, por ejemplo); ni coloque otros aparatos, libros o papeles sobre la cubierta del mismo. Instale el transceptor sobre una superficie firme, plana y estable, y evite las salidas del sistema de calefacción o las ventanas donde pueda quedar expuesto a los rayos directos del sol en forma excesiva, particularmente en zonas de clima cálido.



Nota

Guarde el empaque por si necesita llevar el equipo consigo (en avión, por ejemplo) o en caso que deba devolverlo al fabricante para su reparación.

INTERCONEXIÓN DE UN AMPLIFICADOR LINEAL

El **FT-897D** cuenta con líneas de conmutación y de control de excitación necesarias para interconectar en forma expedita la mayoría de los amplificadores que más se venden en la actualidad.

Entre tales líneas se incluyen:

- ☐ conjuntos de antena (“HF/50MHz” y “144/430MHz”);
- ☐ una línea de control para Transmisión y Recepción (el circuito se abre en RX y se cierra a tierra en TX); y
- ☐ un conjuntor ALC de sentido negativo (cuya tensión de control fluctúa entre 0V y -4V de CC).
- ☐ Cuando se interconecta el Amplificador Lineal de Estado Sólido de 1 KW **VL-1000**, el Cable Interfacial optativo CT-58 facilita el enlace con los demás accesorios (ello requiere que se cambie a “LINEAR” [Linear] la configuración del Modo No-020 [CAT/LIN/TUN] del Menú).

El conector **CAT/LINEAR** del panel trasero es de 8-clavijas, miniatura tipo DIN, con la clavija “TX GND” proporcionando un cierre a tierra en la transmisión, para el control T/R de su amplificador lineal. El conector **ACC** es una miniatura de tipo estéreo, con capacidad de entrada ALC externa en el terminal de conexión. El eje principal es el retorno a tierra. La conexión en aro del conector **ACC**, cuando se encuentre cerrado a tierra, coloca el **FT-897D** en el modo de transmisión, y envía un portador CW estable, para finalidades de ajuste (o sintonizador de antena) de amplificador.

Tenga en cuenta que algunos amplificadores, particularmente amplificadores VHF o UHF “brick” (“componente”), ofrecen dos métodos de permutación T/R: aplicación de +13V o un cierre a tierra.

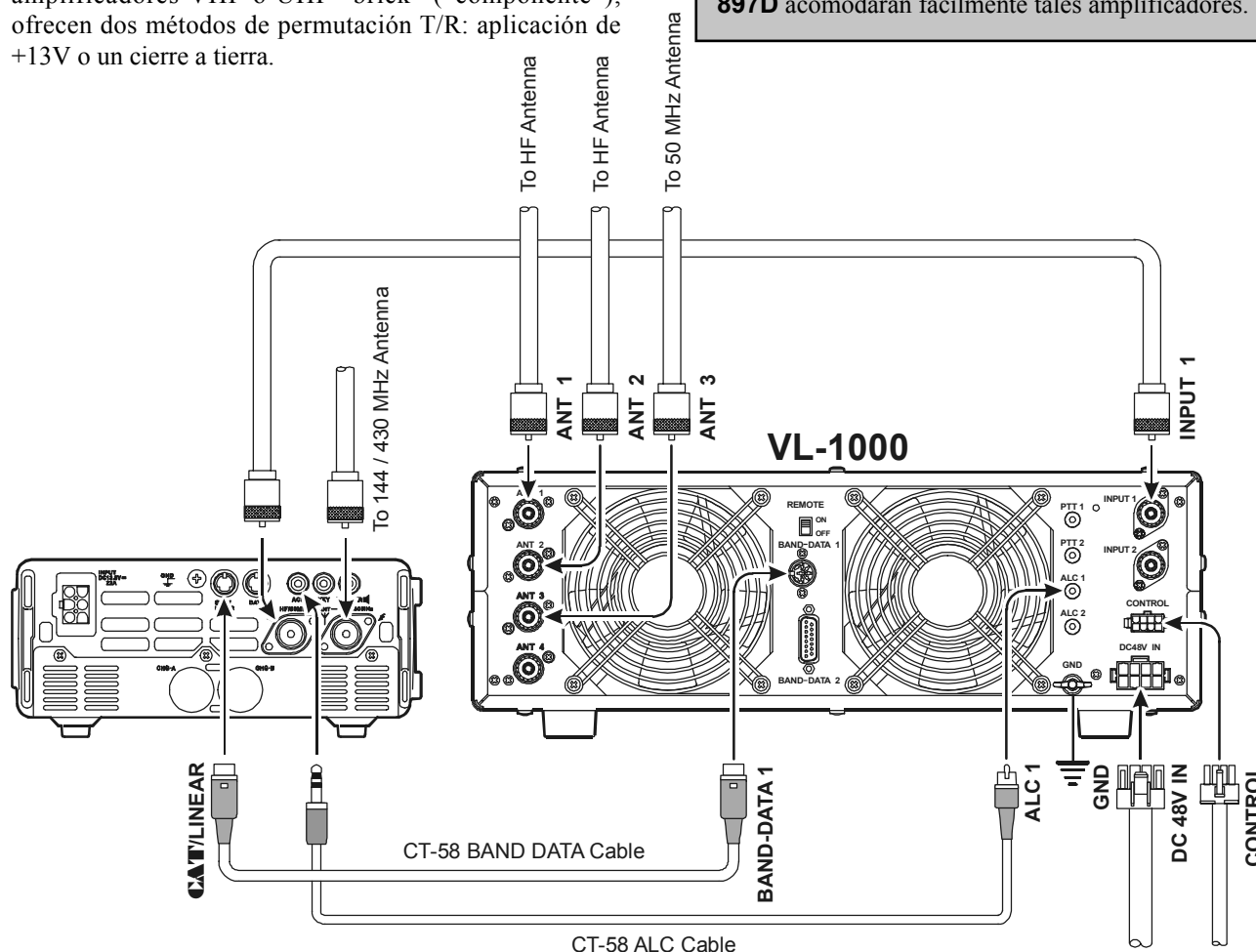
Asegúrese de configurar su amplificador de tal forma que permute vía un cierre a tierra, como proporcionado por su conector **CAT/LINEAR** de **FT-897D** (clavija “TX GND”). Alternativamente, muchos de estos amplificadores utilizan “RF Sensing” (“Percepción RF”) para controlar sus relés; si el suyo se encuentra en esta categoría, puede utilizar la línea de control T/R desde la clavija “TX GND” del conector **CAT/LINEAR** para el control de su amplificador lineal HF, y percepción RF para su amplificador VHF o UHF.

La línea de control “TX GND” T/R es un circuito “Open collector” (“Colector abierto”) de transistor, capaz de manejar los voltajes de la bobina del relé del amplificador positivo hasta +50V CC y corriente de hasta 400 mA. Si planea usted utilizar amplificadores lineales múltiples para bandas diferentes, debe de proporcionar permutación de banda externa de la línea de control del relé “TX GND” desde el conector **CAT/LINEAR**.

¡Importante!

No exceda el voltaje máximo o la tasa de corriente para la línea “TX GND” en el conector **CAT/LINEAR**. Esta línea no es compatible con voltajes CC negativos, ni con voltajes CA de ninguna magnitud.

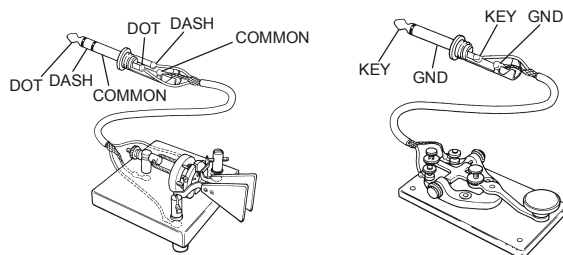
La mayoría de los sistemas de relé de control de amplificador necesitan sólo capacidad de permutación de bajo voltaje/corriente de CC (típicamente, +12V CC a 25 ~ 75 mA), y el transistor de permutación en el **FT-897D** acomodarán fácilmente tales amplificadores.



CONEXIÓN DE UN INTERRUPTOR O MANIPULADOR TELEGRÁFICO

Todas las palancas de conmutación que comúnmente se venden en el comercio deberían funcionar perfectamente con el Manipulador Electrónico integrado que posee el transceptor. La configuración de los cables para dicha palanca se muestra a continuación en el manual.

Para la manipulación directa, sólo se usan las conexiones de punta y eje.



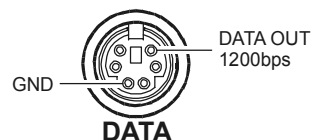
Nota: Aún cuando opere con un manipulador directo, usted debe utilizar un enchufe de tres conductores (“estéreo”). Si usa uno de dos, la línea de conmutación se mantendrá permanentemente en cortocircuito a tierra.

Cuando conecte un manipulador electrónico externo, debe asegurarse de que esté configurado para la manipulación “positiva” y no para la “negativa” ni por “bloqueo de rejilla”. La tensión del **FT-897D** con el “manipulador abierto” es de +5V, mientras que la corriente con el “manipulador cerrado” no asciende a más de 1 mA.

En el caso de la manipulación telegráfica automatizada con un computador personal que posea un conmutador externo con memoria para la transmisión manual, por lo general es posible conectar juntas las líneas manipuladas a través de un conector en “estrella”. Lea la documentación que acompaña al manipulador y al software para competencia y explotación en DX a fin de definir qué medidas de precaución necesita tomar en este caso.

ACCESORIOS DE RECEPCIÓN (GRABADORA DE CINTA, ETC.)

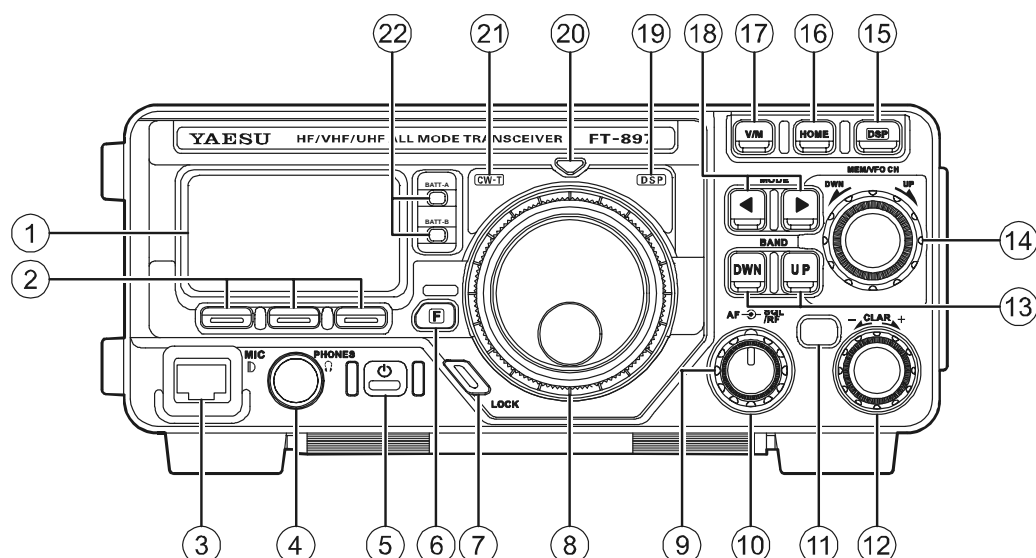
La conexión de una grabadora o de cualquier otro accesorio de recepción de este tipo se logra con toda facilidad mediante el terminal (Alfiler 5) de Salida de Datos (1200 bps) y la bajada a Tierra (Alfiler 2) del Conjunto **DATA**. El nivel de salida de audio está fijado en 100 mV, con una impedancia de 600 Ω .



AJUSTE DE LAS PATAS DELANTERAS

Las dos patas delanteras del transceptor le permiten al usuario levantar la unidad para poder observar mejor la pantalla. Sólo tiene que estirar ambas patas hacia adelante para levantar el frente del transceptor y doblarlas nuevamente contra la base de la caja cuando quiera volver a inclinar la unidad hacia abajo.

CONTROLES E INTERRUPTORES DEL PANEL FRONTAL



① Visualizador de Cristal Líquido

EL visualizador de cristal líquido (LCD) exhibe la frecuencia de trabajo, así como otros aspectos vinculados con el estado operacional del radio.

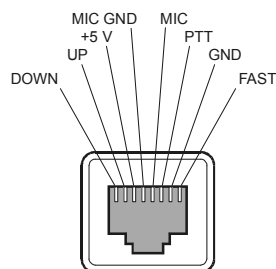
② Teclas de Funciones "FUNC"

Mediante estas tres teclas se seleccionan muchas de las funciones operativas más importantes del transceptor. Si presiona el botón **[F]** y gira la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, hará que la función vigente de ese control aparezca exhibida sobre la tecla **[A]**, **[B]** y **[C]** (a lo largo de la base del visualizador). Usted puede recorrer con el cursor las 17 filas de funciones que se pueden utilizar a través de estas teclas.

Las aplicaciones existentes se incluyen en la página 14 del manual.

③ Conector para Micrófono "MIC"

Conecte en este enchufe el Micrófono de Mano **MH-31A8J** que se suministra con el transceptor.



④ Conector para Audífonos "PHONES"

Este conector de ¼" y 3 terminales de contacto admite audífonos monofónicos o estéreo que posean clavijas de 2 ó 3 alfileres de contacto. Al insertar una clavija en este enchufe, se desconecta automáticamente el parlante del radio. El nivel de audio varía conforme a la regulación de la perilla de AF ubicada en el panel frontal del radio.

⑤ Interruptor de Encendido "POWER"

Presione firmemente este interruptor durante un segundo para encender y apagar el radio.

⑥ Tecla [F]

Oprima esta tecla momentáneamente para habilitar el cambio de función de las teclas Plurifuncionales (**[A]**, **[B]** y **[C]**) a través de la perilla selectora **MEM/VFO CH**. Oprima firmemente esta tecla cuando desee activar el modo del "Menú".

⑦ Tecla del Seguro "LOCK"

Al oprimir esta tecla el transceptor bloquea la acción de todos los controles del panel frontal para prevenir el cambio accidental de frecuencias. No obstante, la tecla del Seguro propiamente tal jamás se desactiva.

⑧ Perilla de SINTONÍA PRINCIPAL

Éste es el dial de sintonía principal del transceptor. Se utiliza tanto para la sintonía de frecuencias como para la configuración del "MENU" en el radio.

⑨ Control de AF

El control de Volumen (interno) sirve para regular la intensidad del audio que se transmite al parlante interno o externo. Al girar este control a la derecha, el nivel del volumen aumenta.

⑩ Control de Silenciamiento y de "RF SQL/RF"

En la versión estadounidense, este control **SQL/RF** (exterior) tiene por objeto ajustar la ganancia de las etapas de RF y FI del receptor. A través del Modo No-DBO [SQL/RF GAIN] del Menú, el usuario puede modificar la función de esta perilla de modo que actúe como control de Silenciamiento, el cual puede ser utilizado para enmudecer el ruido de fondo en ausencia de señal. En las demás versiones, el "Reglaje Silencioso" es la función que viene originalmente programada de fábrica.

⑪ Control del Clarificador y de

Desplazamiento de FI "CLAR/IF SHIFT"

Presione esta tecla para activar el Clarificador de Recepción. Cuando esta función se encuentra habilitada, el usuario puede emplear la perilla **CLAR** para definir una desviación de sintonía de hasta ± 9.99 kHz. La configuración del Clarificador no tiene ninguna incidencia sobre la frecuencia de transmisión.

Oprima firmemente esta tecla durante un segundo para activar el Desplazamiento de FI, función que le permite ajustar con la perilla **MEM/VFO CH** la frecuencia central de la respuesta de paso de banda del filtro de FI.

⑫ Perilla del Clarificador "CLAR"

Esta perilla sintoniza la frecuencia de desplazamiento del clarificador de hasta ± 9.99 kHz cuando la función respectiva ha sido habilitada mediante la tecla **CLAR/IF SHIFT** del radio.

CONTROLES E INTERRUPTORES DEL PANEL FRONTAL

⑬ Tecla de Selección de Banda "BAND(DWN)/BAND(UP)"

Al presionar momentáneamente cualquiera de estas dos teclas hará que la frecuencia vigente suba o baje hasta la próxima banda de frecuencias. Las opciones que tiene a su alcance son:

... 1.8 MHz ↔ 3.5 MHz ↔ 7.0 MHz ↔ 10 MHz
↔ 14 MHz ↔ 15 MHz ↔ 18 MHz ↔ 24 MHz
↔ 28 MHz ↔ 50 MHz ↔ 88 MHz ↔ 108 MHz
↔ 144 MHz ↔ 430 MHz ↔ 1.8 MHz ...

⑭ Perilla Selectora "MEM/VFO CH"

Este conmutador rotativo con retén es el que se utiliza para sintonizar la frecuencia del Oscilador Variable, para seleccionar memorias al igual que las funciones de las teclas [A], [B] y [C] del transceptor.

⑮ Control del Procesador Digital de Señales "DSP"

Al presionar momentáneamente este botón, se obtiene acceso inmediato a la Columna de Múltiples Funciones "p" (MFp), la cual contiene los botones de mando vinculados al sistema de Procesamiento Digital de Señales. Las funciones en ese momento vigentes son las que aparecerán exhibidas en la pantalla sobre las teclas [A], [B] y [C], tal como se describió anteriormente en el manual.

⑯ Tecla del Canal De Inicio "HOME"

Al presionar esta tecla en forma momentánea, el radio recuperará una memoria que contiene una de sus frecuencias de "Partida" favoritas.

⑰ Tecla Selectora "V/M"

Al oprimir este conmutador hará que el control de frecuencia alterne entre el Sistema del Oscilador VFO y el de Memoria.

⑱ Conmutador de Modo "MODE(◀)/MODE(▶)"

Al oprimir cualquiera de estas dos teclas en forma momentánea hará que el radio seleccione un modo de funcionamiento distinto. Las opciones que tiene a su disposición son:

... USB ↔ LSB ↔ CW ↔ CWR ↔
↔ AM ↔ DIG ↔ PKT ↔ USB ...

⑲ Indicador "DSP"

Este indicador se ilumina de color verde cuando el Procesamiento Digital de Señales ha sido activado en el radio.

⑳ Indicador de Transmisión y

Ocupación "TRANSMIT/BUSY"

Este indicador se ilumina de color verde cuando se abre el circuito de silenciamiento y se enciende color rojo cuando se transmite.

㉑ Indicador de Recepción de OC "CW-T"

Este indicador constituye la presentación visual de sintonía para la recepción de OC, el cual se ilumina de color verde al estar en sincronía con una señal sintonizada al centro de la banda pasante de FI durante la recepción de este tipo de ondas.

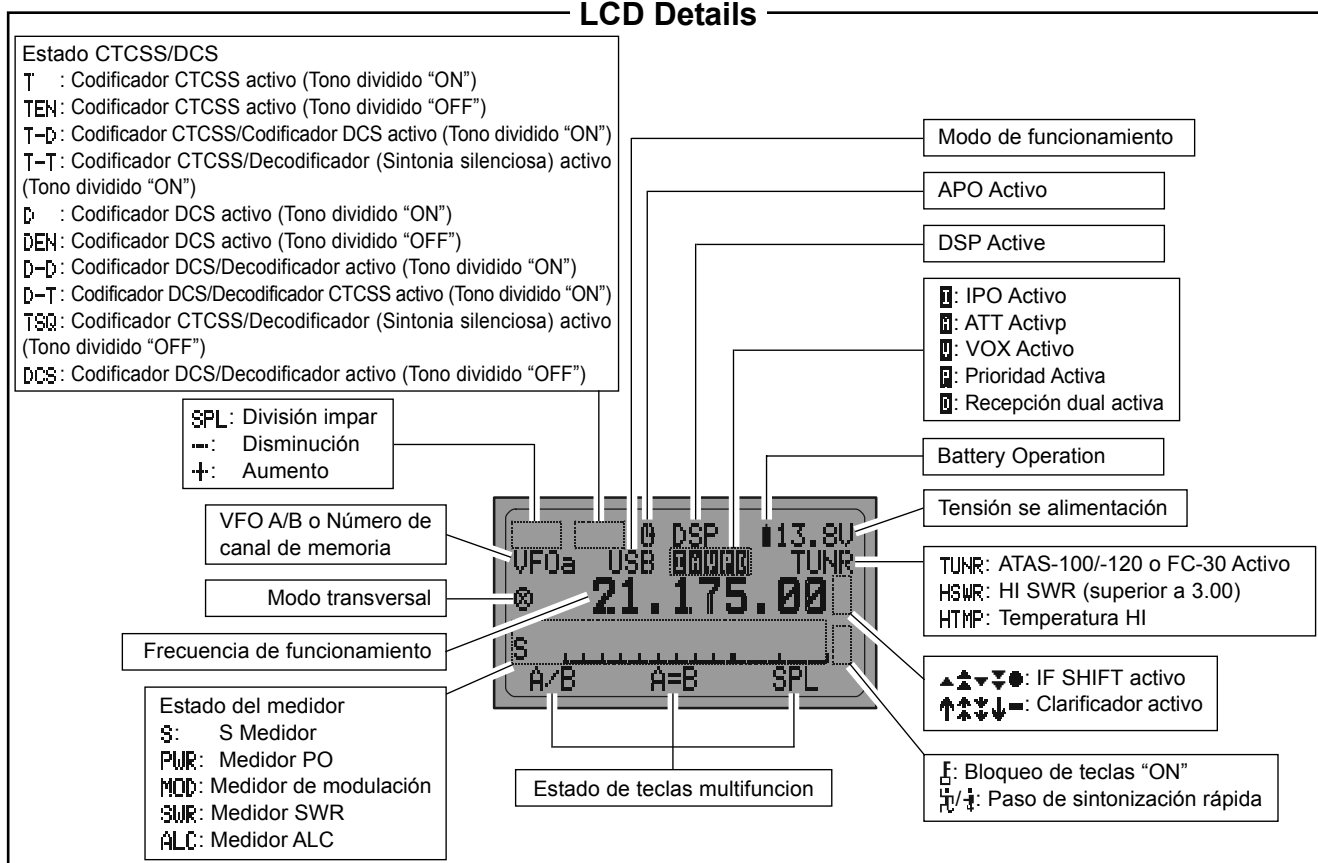
㉒ Indicador de Voltaje "BATT-A, BATT-B"

Estos diodos emisores de luz LED exhiben el estado funcional de la batería cuando se utiliza el bloque alternativo de Ni-MH **FNB-78** para hacer funcionar el radio a partir de un acumulador interno.

El indicador LED se ilumina de color verde cuando se interrumpe el contacto con el bloque a través del interruptor **A/B** del panel superior, y se enciende de color naranja al seleccionar, también mediante el referido interruptor, la actual batería como el bloque de alimentación "activo" en el radio.

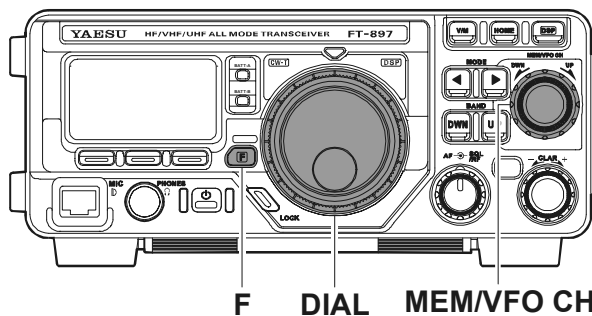
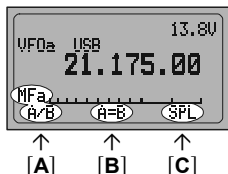
Cuando el voltaje de la batería se acerca al nivel en el que la carga está a punto de agotarse, el indicador LED emite una luz naranja intermitente para señalar que es tiempo de reemplazar tales bloques.

LCD Details



CONTROLES E INTERRUPTORES DEL PANEL FRONTAL

Las teclas **[A]**, **[B]** y **[C]** sirven para seleccionar muchas de las funciones operativas más importantes del transceptor. Si presiona el botón **[F]** y gira la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, hará que la función vigente de ese control aparezca exhibida sobre cada una ellas (a lo largo de la base del visualizador). Usted puede recorrer con el cursor las 17 filas de funciones que se pueden utilizar a través estas teclas.



Columna de Múltiples Funciones “a” (MFA) [A/B, A=B, SPL]	
	Tecla [A]: A/B Oprima la tecla [A] (A/B) para alternar la exhibición entre el VFO-A y el VFO-B en la pantalla del transceptor.
	Tecla [B]: A=B Oprima la tecla [B] (A=B) para copiar los contenidos del VFO Principal en el Secundario, a fin de que ambos compartan exactamente los mismos datos.
	Tecla [C]: SPL Oprima la tecla [C] (SPL) para activar el funcionamiento en frecuencia Compartida entre el VFO-A y el VFO-B.



Columna de Múltiples Funciones “b” (MFB) [MW, SKIP, TAG]	
	Tecla [A]: MW Oprima firmemente la tecla [A] (MW) durante un segundo para transferir los contenidos del oscilador de frecuencia variable a un registro de Memoria.
	Tecla [B]: SKIP Oprima la tecla [B] (SKIP) con el objeto de designar el canal de Memoria actual que ha de “excluir” del ciclo de barrido.
	Tecla [C]: TAG Oprima la tecla [C] (TAG) para seleccionar el tipo de presentación visual (de Frecuencia o de Etiquetas Alfanuméricas) mientras utilice el modo Memoria.



Columna de Múltiples Funciones “c” (MFC) [STO, RCL, PROC]	
	Tecla [A]: STO Oprima la tecla [A] (STO) para almacenar los contenidos del oscilador VFO en el registro del Banco de Memorias de Accionamiento Rápido“QMB”.
	Tecla [B]: RCL Oprima la tecla [B] (RCL) cuando quiera recuperar una Memoria del Banco de Accionamiento Rápido.
	Tecla [C]: PROC Oprima la tecla [C] (PROC) para activar el procesador de voz que se utiliza para transmitir por Banda Lateral Única y AM. Oprima firmemente esta misma tecla durante un segundo con el objeto de recuperar el Modo No-074 [PROC LEVEL] del Menú (y determinar el nivel de compresión del Procesador de Voz de AF).

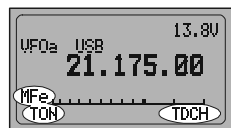


Columna de Múltiples Funciones “d” (MFD) [RPT, REV, VOX]	
	Tecla [A]: RPT Oprima la tecla [A] (RPT) para escoger la dirección de conmutación correspondiente a la frecuencia de subida (+, – o simplex) cuando opere a través del repetidor de FM. Oprima esta misma tecla durante un segundo para ingresar al Modo No-076 [RPT SHIFT] del Menú (y definir la variación de la frecuencia de desplazamiento respectiva).
	Tecla [B]: REV Oprima la tecla [B] (REV) a fin de invertir las frecuencias de transmisión y recepción mientras opera a través de un repetidor.
	Tecla [C]: VOX Presione la tecla [C] (VOX) para activar el sistema de conmutación del transmisor accionado por la voz “VOX” en los modos de Banda Lateral Única, AM y FM. Presione esta misma tecla durante un segundo para ingresar al Modo No-088 [VOX GAIN] del Menú (y ajustar el nivel de Ganancia del sistema VOX).

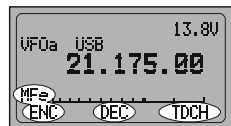


CONTROLES E INTERRUPTORES DEL PANEL FRONTAL

Columna de Múltiples Funciones “e” (MFe) [TON, —, TDCH] ([ENC, DEC, TDCH])



↑ ↑ ↑
[A] [B] [C]



↑ ↑ ↑
[A] [B] [C]

Tecla [A]: TON/ENC

Oprima la tecla [A](TON) para activar el modo CTCSS o DCS en FM en el transceptor.

Cuando se activa la Función de Tono Compartido a través del Modo No-079 [SPLIT TONE] del Menú, la aplicación de esta tecla cambia automáticamente a “ENC”, a fin de activar el Codificador CTCSS o DCS. Con el objeto de poner dicho codificador en funcionamiento, basta con oprimir [A](ENC) en el teclado del radio.

Oprima firmemente la tecla [A](TON/ENC) durante un segundo para ingresar Modo No-083 [TONE FREQ] del Menú (y seleccionar la frecuencia de tono CTCSS que desea).

Tecla [B]: —/DEC

Normalmente, esta tecla no ejecuta ninguna función.

Cuando la Función de Tono Compartido ha sido habilitada a través del Modo No-079 [SPLIT TONE] del Menú, la aplicación de esta tecla cambia automáticamente a “DEC” a fin de activar el Decodificador CTCSS o DCS. Con el objeto de poner dicho decodificador en funcionamiento, basa con oprimir [B](DEC) en el teclado del radio.

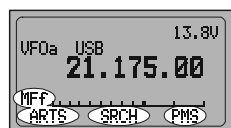
Oprima firmemente la tecla [B](DEC) durante un segundo para ingresar Modo No-033 [DCS CODE] del Menú (y seleccionar el código DCS que desea).

Tecla [C]: TDCH

Presione la tecla [C](TDCH) con el propósito de iniciar la Detección de Tonos CTCSS o Códigos DCS.



Columna de Múltiples Funciones “f” (MFf) [ARTS, SRCH, PMS]



↑ ↑ ↑
[A] [B] [C]

Tecla [A]: ARTS

Oprima la tecla [A](ARTS) para iniciar la función del Transpondedor con Verificación de Distancia Automática.

Oprima firmemente esta misma tecla durante un segundo a fin de ingresar al Modo No-008 [ARTS BEEP] del Menú (y seleccionar el tipo de “Alerta” para el sistema ARTS).

Tecla [B]: SRCH

Oprima la tecla [B](SRCH) con el objeto de activar el sistema de Búsqueda Inteligente en el radio.

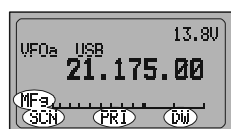
Oprima esta misma tecla cuando quiera iniciar la exploración a través del sistema de Búsqueda Inteligente.

Tecla [C]: PMS

Oprima la tecla [C](PMS) para activar la Exploración de Memorias Programable en el transceptor.



Columna de Múltiples Funciones “g” (MFg) [SCN, PRI, DW]



↑ ↑ ↑
[A] [B] [C]

Tecla [A]: SCN

Oprima la tecla [A](SCN) para iniciar la exploración (en dirección de las frecuencias más altas).

Tecla [B]: PRI

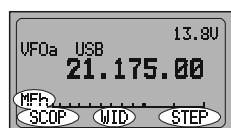
Oprima la tecla [B](PRI) a fin de activar la Exploración Prioritaria en el transceptor.

Tecla [C]: DW

Oprima la tecla [C](DW) para activar el sistema de Vigilancia Dual en el radio.



Columna de Múltiples Funciones “h” (MFh) [SCOP, WID, STEP]



↑ ↑ ↑
[A] [B] [C]

Tecla [A]: SCOP

Oprima la tecla [A](SCOP) a fin de activar el Monitor Espectroscópico en el radio.

Oprima firmemente esta misma tecla durante un segundo para poner en funcionamiento el Espectroscopio propiamente tal.

Tecla [B]: WID

Oprima la tecla [B](WID) con el objeto de seleccionar el ancho de banda visible para el Monitor Espectroscópico.

Oprima firmemente esta misma tecla durante un segundo a fin de seleccionar el modo operacional para el Monitor Espectroscópico en el radio.

Tecla [C]: STEP

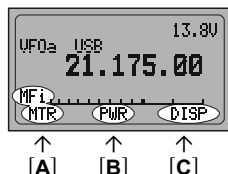
Oprima la tecla [C](STEP) con el objeto de seleccionar los pasos de canal para el Monitor Espectroscópico.

Oprima firmemente esta misma tecla durante un segundo a fin de habilitar la función de retención de picos “MAX HOLD”, la cual exhibe y retiene el nivel máximo de intensidad de la señal para cada canal.



CONTROLES E INTERRUPTORES DEL PANEL FRONTAL

Columna de Múltiples Funciones “i” (MFi) [MTR, —, DISP]



Tecla [A]: **MTR**

Al oprimir reiteradamente la tecla [A](MTR), el usuario podrá seleccionar la modalidad de presentación visual del medidor en el modo de transmisión.

PWR → ALC → SWR → MOD → PWR → ...

La función escogida aparece exhibida justo sobre la tecla [B].

Oprima firmemente esta misma tecla durante un segundo a fin de ingresar al Modo No-062 [MTR PEAK HOLD] del Menú (y configurar la función de “retención de picos” del medidor).

Tecla [B]

Al oprimir reiteradamente la tecla [B], el usuario podrá seleccionar la modalidad de presentación visual del medidor en el modo de transmisión.

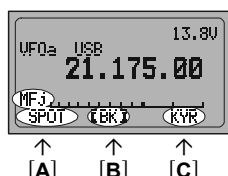
PWR → MOD → SWR → ALC → PWR → ...

Tecla [C]: **DISP**

Presione la tecla [C](DISP) para alternar la exhibición de Caracteres entre los modos Grande y Pequeño de presentación.



Columna de Múltiples Funciones “j” (MFj) [SPOT, BK, KYR]



Tecla [A]: **SPOT**

Oprima la tecla [A](SPOT) para habilitar el oscilador heterodino puntual de OC.

Tecla [B]: **BK**

Oprima la tecla [B](BK) a fin de inhabilitar la explotación Telegráfica “Semidúplex”.

Oprima firmemente esta tecla durante un segundo para ingresar al Modo No-029 [CW SIDE TONE] del Menú (y ajustar la intensidad del volumen correspondiente al tono local de OC).

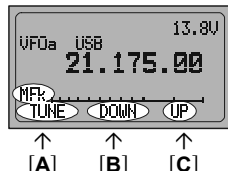
Tecla [C]: **KYR**

Presione la tecla [C](KYR) cuando desee activar el Manipulador Electrónico integrado.

Oprima firmemente esta misma tecla durante un segundo para ingresar al Modo No-030 [CW SPEED] del Menú (y definir la velocidad de Manipulación en el radio).



Columna de Múltiples Funciones “k” (MFk) [TUNE, DOWN, UP]



Tecla [A]: **TUNE**

Presione la tecla [A](TUNE) a fin de habilitar el Sintonizador de Antena Automático optativo **FC-30** o el Sistema de Antenas de Sintonización Activa **ATAS-100/-120** en el radio.

Oprima firmemente esta misma tecla durante un segundo para iniciar la sintonización o la resintonización de la antena.

Tecla [B]: **DOWN**

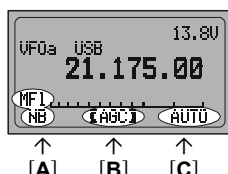
Oprima la tecla [B](DOWN) con el objeto de bajar la antena **ATAS-100/-120** en forma manual.

Tecla [C]: **UP**

Oprima la tecla [C](UP) con el objeto de subir la antena **ATAS-100/-120** en forma manual.



Columna de Múltiples Funciones “l” (MFl) [NB, AGC, —]



Tecla [A]: **NB**

Oprima la tecla [A](NB) cuando desee activar el Supresor de Ruidos de FI del receptor.

Oprima firmemente esta misma tecla durante un segundo para ingresar al Modo No-063 [NB LEVEL] del Menú (y configurar el Nivel de Supresión de Ruido deseado).

Tecla [B]: **AGC**

Presione la tecla [B](AGC) para inhabilitar el Control de Ganancia Automático “AGC” del receptor.. Normalmente se debe mantener este control habilitado.

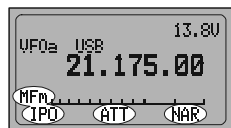
Tecla [C]

Presione la tecla [C] para seleccionar el período de recuperación (Lento, Rápido o Automático) para el control de Ganancia del receptor.



CONTROLES E INTERRUPTORES DEL PANEL FRONTAL

Columna de Múltiples Funciones “m” (MFm) [IPO, ATT, NAR]



↑
[A] [B] [C]

Tecla [A]: IPO

Oprima la tecla [A](IPO) con el objeto de poner en derivación el preamplificador de recepción, iniciando de esta forma la Optimización del Punto de Intercepción “IPO” tendiente a mejorar las características de sobrecarga cuando se operan en las bandas de HF y 50 MHz. El modo IPO no funciona en las bandas de 144 ni 430 MHz.

Tecla [B]: ATT

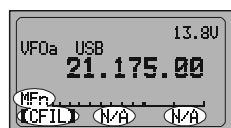
Presione la tecla [B](ATT) para excitar el atenuador de entrada del receptor, el cual reduce todas las señales y ruidos aproximadamente 10 dB. El atenuador no funciona en las bandas de 144 ni 430 MHz.

Tecla [C]: NAR

Oprima la tecla [C](NAR) con el objeto de seleccionar el modo de baja desviación que se requiere para la explotación FM por HF en la banda de 29 MHz.



Columna de Múltiples Funciones “n” (MFn) [CFIL, —, —]



↑
[A] [B] [C]

Tecla [A]: CFIL

Presione la tecla [A](CFIL) para seleccionar el filtro de cerámica de FI de 2.4 kHz.

Tecla [B]

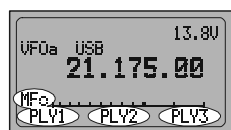
Oprima la tecla [B] con el objeto de seleccionar el filtro de FI optativo, el cual se encuentra ubicado en la ranura “FIL-1” (Filtro Optativo 1) en la Unidad Principal del equipo. Cuando no se instala el filtro optativo en la ranura “FIL-1”, queda inhabilitada la función de esta tecla, y se le atribuye la designación “N/A” [no disponible] en la lista.

Tecla [C]

Oprima la tecla [C] con el objeto de seleccionar el filtro de FI optativo, el cual se encuentra ubicado en la ranura “FIL-2” (Filtro Optativo 2) en la Unidad Principal del radio. Cuando no se instala el filtro optativo en la ranura “FIL-2”, queda inhabilitada la función de esta tecla, y se le atribuye la designación “N/A” [no disponible] en la lista.



Columna de Múltiples Funciones “o” (MFo) [PLY1, PLY2, PLY3]



↑
[A] [B] [C]

Tecla [A]: PLY1

Oprima la tecla [A](PLY1) para transmitir el mensaje de OC grabado en BEACON TEXT 1 [Texto de Balizaje 1].

Tecla [B]: PLY2

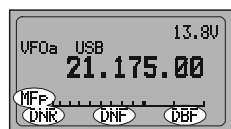
Oprima la tecla [B](PLY2) para transmitir el mensaje de OC grabado en BEACON TEXT 2 [Texto de Balizaje 2].

Tecla [C]: PLY3

Oprima la tecla [C](PLY3) para transmitir el mensaje de OC grabado en BEACON TEXT 3 [Texto de Balizaje 3].



Columna de Múltiples Funciones “p” (MFp) [DNR, DNF, DBF]



↑
[A] [B] [C]

Tecla [A]: DNR

Oprima la tecla [A](DNR) para habilitar el sistema de Reducción de Ruidos DSP en el transceptor.

Oprima firmemente esta tecla durante un segundo para ingresar al Modo No-049 [DSP NR LEVEL] del Menú (y definir el grado de Reducción de Ruidos que desea).

Tecla [B]: DNF

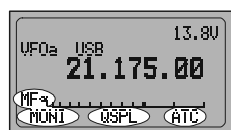
Presione la tecla [B](DNF) con el objeto de habilitar el filtro de Muesca Automático DSP.

Tecla [C]: DBF

Oprima la tecla [C](DBF) para habilitar el Filtro Pasabanda de recepción del Procesador de Señales Digitales DSP. En los modos de Banda Lateral Única, AM, FM y AFSK presione firmemente esta tecla durante un segundo para ingresar al Modo No-047 [DSP LPF CUTOFF] del Menú (y ajustar la frecuencia de corte alto del Filtro Pasabanda DSP). En el modo Telegráfico, oprima firmemente esta tecla durante un segundo a fin de ingresar a la Instrucción No-045 [DSP BPF WIDTH] del Menú (y programar la Amplitud de Banda de OC).



Columna de Múltiples Funciones “q” (MFq) [MONI, QSPL, ATC]



↑
[A] [B] [C]

Tecla [A]: MONI

Oprima la tecla [A](MONI) con el objeto de inhabilitar el Silenciador de Ruidos.

Es posible definir la configuración de esta tecla mediante el Modo No-065 [PG A] del Menú.

Tecla [B]: QSPL

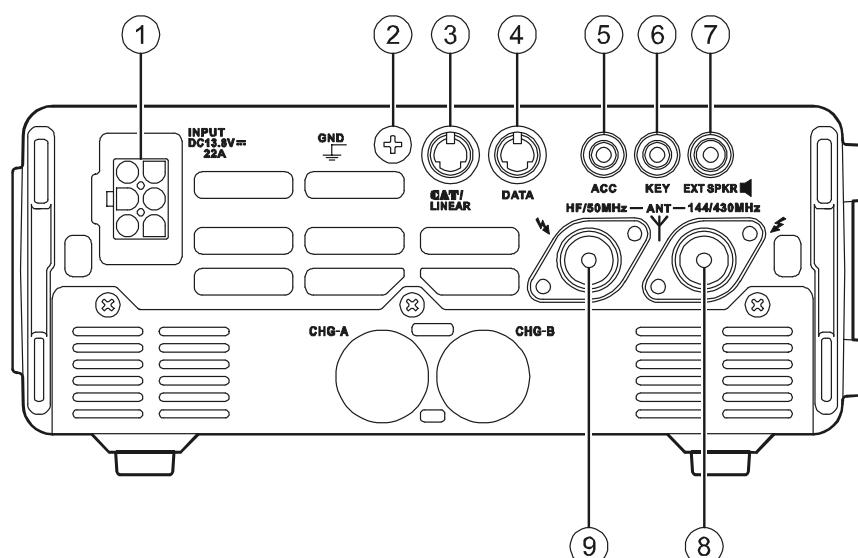
Oprima la [B](QSPL) con el objeto de cambiar la frecuencia del oscilador variable secundario (siendo + 5 kHz la frecuencia del oscilador principal) y habilitar en forma automática la función “compartida” en el radio. Es posible definir la configuración de esta tecla mediante el Modo No-066 [PG B] del Menú.

Tecla [C]: ATC

Oprima la tecla [C](ATC) para activar una ráfaga de tono de 1750-Hz durante dos segundos con el interruptor del PTT mientras esté desocupado el canal.

Es posible definir la configuración de esta tecla mediante el Modo No-067 [PG C] del Menú.

CONECTORES DEL PANEL POSTERIOR



① Conector de Entrada "INPUT"

Este conector constituye la conexión a la fuente de alimentación de CC para el transceptor, el cual se utiliza cuando se hace funcionar el equipo con un bloque de energía externo. Use el cordón tomacorriente que se suministra con el aparato para enlazar dicho enchufe a la batería del automóvil o a una fuente de CC, la cual debe ser capaz de suministrar al menos 22 @ 13,8 V de corriente continua. Para utilizar el equipo como una estación base, inserte la unidad suplidora de CA Externa optativa **FP-30** en la base del transceptor y posteriormente conecte el cable flexible de salida de dicha unidad en este conector.

② Terminal de Toma de Tierra "GND"

Para garantizar un óptimo rendimiento y minimizar los riesgos, este terminal se debe conectar a una buena toma de tierra con un cable trenzado, corto y de grueso calibre.

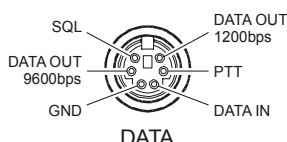
③ Conector "CAT/LINEAR"

Este minienchufe DIN de 8 espigas de contacto se utiliza para conectar el Sintonizador de Antena Automático Externo **FC-30** o el Sistema de Antenas de Sintonización Activa **ATAS-100/-120** en el radio. Dicho enchufe también se utiliza para interconectar un computador personal y ejercer control sobre el transceptor mediante el Sistema **CAT**, y para interconectar además el Amplificador Lineal **VL-1000**.



④ Conector para Datos "DATA"

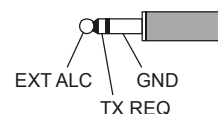
Este minienchufe DIN de seis alfileres de contacto admite la entrada de una línea de Manipulación por Desplazamiento de Audiofrecuencia proveniente de un Controlador de Nodos Terminales (TNC); el cual proporciona además la Salida constante de Audio del Receptor, líneas de enlace para el conmutador de micrófono (PTT) y de conexión a Tierra.



⑤ Conector para Accesorios "ACC"

Este conector de 3,5-mm 3-clavijas acepta voltaje ALC (Control de nivel automático) externa desde un amplificador lineal en el terminal de conexión, y acepta una orden de "Transmit Request" ("Solicitud de transmisión") en la conexión de aro. El eje principal es el retorno a tierra.

La conexión "TX Request" ("Solicitud TX"), cuando se corto circuita a tierra, pone el **FT-897D** en el modo de transmisión, y envía un portador CW estable, para el ajuste del amplificador lineal o ajuste manual del sintonizador de antena.

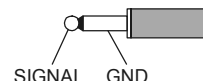


⑥ Conector de Conmutación "KEY"

Este enchufe de 3,5 mm con 3 alfileres de contacto se utiliza para conectar una palanca de conmutación o un manipulador directo de OC en el transceptor.

⑦ Conector "EXT SPKR"

Este enchufe de 3,5 mm con dos espigas de conexión suministra la salida de audio variable para un parlante externo. La impedancia de salida de audio en este enchufe es de 4 Ω a 16 Ω , el nivel del cual varía de acuerdo con la regulación del control de AF ubicado en el panel frontal del transceptor.



⑧ Conector para Antena de 144/430 MHz

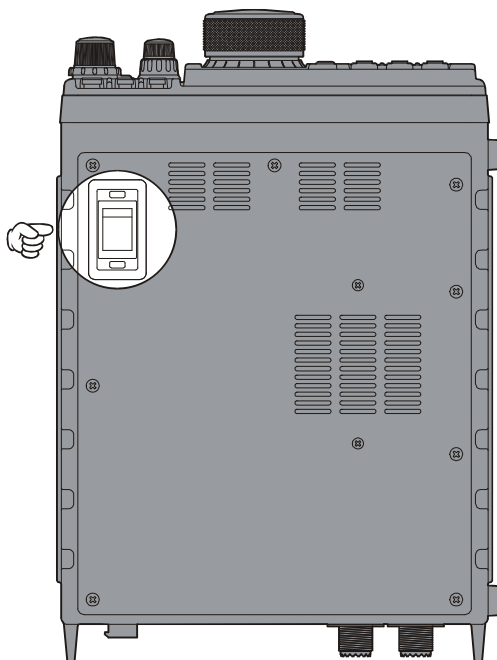
Inserte en este conector tipo M ("SO-239") el cable coaxil de 50 Ω para la antena de 144 ó 430 MHz.

⑨ Conector para Antena de HF/50 MHz

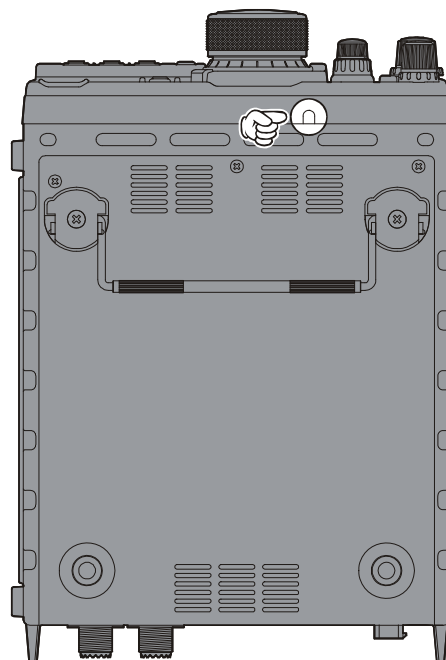
Inserte en este conector tipo M ("SO-239") el cable coaxil de 50 Ω para la antena de HF ó 50 MHz.

CONECTORES DEL PANEL SUPERIOR E INFERIOR

Conmutador del Panel Superior



Conector del Panel Inferior



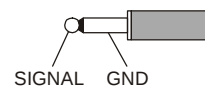
Conmutador **A-B**

Selecciona el bloque de pilas que ha de utilizar, cuando tiene las dos unidades de Ni-MH optativas **FNB-78** instaladas en el transceptor.

Conjuntor del Medidor **METER**

Este enchufe de 3,5 mm y dos alfileres de contacto se utiliza para conectar el equipo a un medidor análogo (que no fabrica Yaesu).

En relación a este punto, refiérase a los Modos No-060 y 061 del Menú.



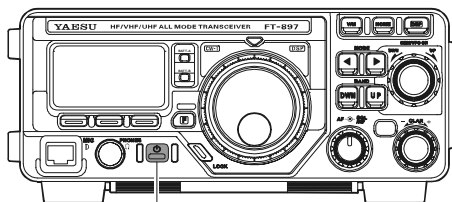
FUNCIONAMIENTO



¡Qué tal! Mi nombre es Radio de R. F. y soy quien los va a guiar a través de los puntos específicos de la configuración y utilización de este nuevo transceptor FT-897D. Sé que estarán deseosos de salir al aire, pero les recomiendo que lean el capítulo relativo al “Funcionamiento” lo más detenidamente posible, de modo que puedan aprovechar al máximo todas las ventajas que les ofrece este fantástico y moderno equipo de comunicación. Listos.....¡manos a la obra amigos!

CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL TRANSECTOR

- ☐ Para encender el equipo, oprima el interruptor de alimentación “**POWER**” durante un segundo.
- ☐ Cuando desee apagarlo, presione nuevamente este mismo interruptor durante un segundo.



POWER



Cada vez que haga funcionar el FT-897D con la fuente de energía externa alternativa FP-30, siempre debe encender el interruptor principal “MAIN” de dicho bloque antes de conectar el interruptor de corriente en el radio. Al momento de apagar el transceptor, por favor no se olvide desconectar primero el interruptor de corriente en el radio antes de apagar el interruptor principal en la fuente de alimentación FP-30.

Contraste de la Pantalla de LCD

Si tiene dificultad para leer el visualizador principal, intente ajustar el contraste de la pantalla de cristal líquido a través del modo de programación del Menú.

1. Oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el sistema del Menú.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar la Instrucción No-042 [DISP CONTRAST] en la pantalla.
3. Gire ahora la perilla de **SINTONÍA** con el objeto de regular el grado de contraste. Conforme ajusta su tonalidad, podrá ir viendo el efecto de los cambios que realiza.
4. Una vez realizado el ajuste, presione el botón **[F]** durante un segundo con el objeto de abandonar el presente modo de programación del Menú.

Menú Básico de Utilización

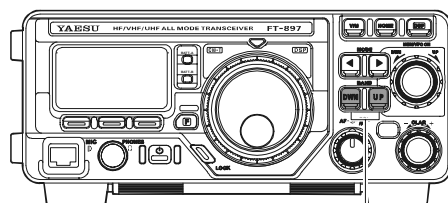
El usuario puede adaptar a su arbitrio diversos aspectos de la configuración del transceptor haciendo uso del práctico sistema del “Menú”, el cual le permite definir muchos parámetros “programables” tal y como a él le gustan. Una explicación detallada sobre el sistema del Menú comienza en la página 54 del manual; por el momento, nos limitaremos a presentar un breve resumen de cómo modificar los valores de programación vigentes:

1. Oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para ingresar al sistema del Menú.
2. Luego gire la perilla **MEM/VFO CH** a fin de recuperar la instrucción que ha de modificar (como por ejemplo, la Instrucción No-001 [EXT MENU], la cual habilita e inhabilita el Modo “Ampliado del Menú”).
3. Desplace ahora la perilla de **SINTONÍA** para configurar la presente función (en este caso, la desconexión (“OFF”) es el parámetro original de programación), por lo tanto gire la referida perilla a fin cambiar ahora dicha instrucción a su estado de conexión (“ON”).
4. Y por último, presione firmemente **[F]** durante un segundo para almacenar este nuevo valor y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

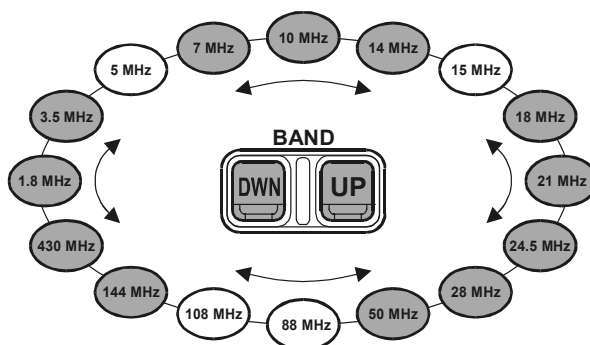
SELECCIÓN DE LA BANDA DE COMUNICACIÓN

Este transceptor cubre una gama de frecuencias increíblemente amplia, sobre la cual se utilizan diversos modos de operación. Es por ello que la cobertura de frecuencias del **FT-897D** ha sido dividida en varias bandas de trabajo, en la que cada una presenta sus propios pasos de frecuencia y modos de operación preestablecidos. Usted puede modificar los pasos de canal y los modos de operación una vez que comience a operar, naturalmente, conforme a la próxima sección del manual.

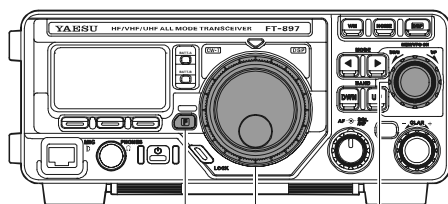
Para cambiar la banda de frecuencias, oprima ya sea la tecla **BAND(DWN)** o **BAND(UP)**, a fin de desplazarse una banda más abajo o más arriba, respectivamente, de la banda de comunicación vigente.



BAND



Debido a que los osciladores VFOa y VFOb son independientes, es posible configurarlos en diferentes bandas. Refiérase a la descripción del “Sistema VFO Escalonado” en la página 22 para ver los detalles relativos a este tema.



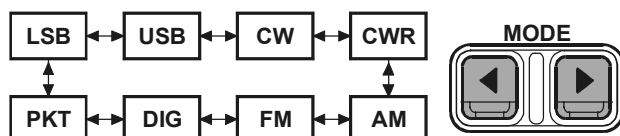
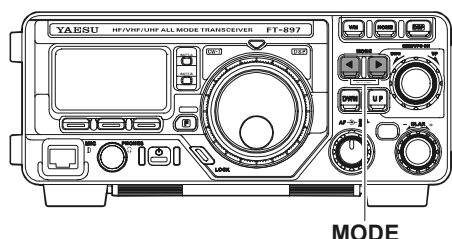
F DIAL MEM/VFO CH



*De haber presionado la tecla **[F]** momentáneamente para hacer efectivo el cambio de función de las teclas Plurifuncionales (**[A]**, **[B]** y **[C]**) a través de la perilla selectora **MEM/VFO CH**.*

SELECCIÓN DE MODO

Oprima la tecla **MODE**(◀) o **MODE**(▶) para recorrer las ocho opciones relacionadas con los modos de operación respectivos.



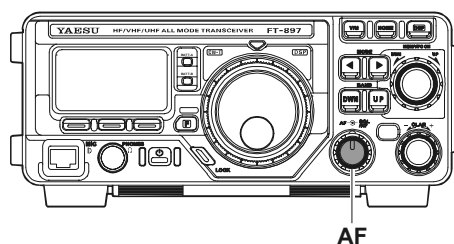
Donde “CWR” corresponde al modo de “OC Inverso”, cuando se utiliza la banda lateral opuesta a partir de la banda lateral de inyección BFO “preestablecida” (en la mayoría de los casos, la banda lateral de inyección original se ubica en el lado de la Banda Lateral Superior “BLS”); “DIG” es un modo Digital basado en la Manipulación por Desplazamiento de Audiofrecuencia AFSK, el cual se configura mediante el Modo No-038 [DIG MODE] del Menú; y “PKT” representa la transferencia de paquetes a 1200 ó 9600 bps en FM.



El usuario puede programar el VFOa y el VFOb en modos distintos en una misma banda, permitiéndole de esta forma destinar un oscilador para “Telefonía” y otro, para “Telegrafía”, por ejemplo.

REGULACIÓN DEL NIVEL DE AUDIO

Gire la perilla de AF para definir un nivel de recepción agradable.



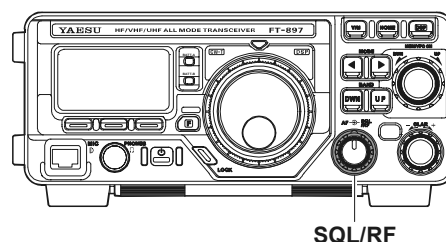
Cuando opere a partir de los modos “DIG” o “PKT”, el usuario puede ajustar la perilla de AF en cualquier regulación que le resulte cómoda o incluso, hasta el tope de su recorrido, debido a que la salida proveniente del enchufe para DATOS es una señal de audio fija.



Comience con la perilla de AF ajustada en su última regulación de la izquierda, especialmente durante el trabajo en FM (¡el ruido de fondo en esa banda puede ser increíblemente intenso!)

REGULACIÓN DE LA GANANCIA DE RF Y DEL CIRCUITO DE SILENCIAMIENTO

El control de Silenciamiento y de Ganancia de RF se configura de diferentes formas, dependiendo del país en donde se exporte la unidad. En la versión estadounidense, la “Ganancia de RF” es la función que viene originalmente programada de fábrica para este control. La función de la perilla **SQL/RF** se configura a través del Modo No-080 [SQL/RF GAIN] del Menú; refiérase a la página 62 para ver los detalles sobre este punto.



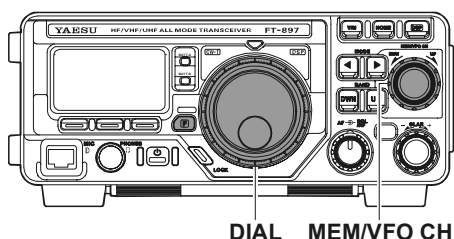
Si su transceptor viene configurado para gobernar la “Ganancia de RF”, obtendrá una mejor sensibilidad si gira este control hasta la última posición de la derecha en los modos Digitales, de Banda Lateral Única y OC. Con el objeto de reducir un tanto la Ganancia de RF del receptor, desplace levemente este control hacia el lado izquierdo. Observará que las barras en el medidor de “S” van en aumento a medida que desplaza el control de Ganancia de RF en sentido contrario a las manecillas del reloj; lo anterior refleja una tensión del Control de Ganancia Automático “AGC” cada vez mayor, lo que provoca que la ganancia de la sección de entrada se reduzca. En los modos FM y de Paquete, este control queda automáticamente ajustado para la función de “Silenciamiento”, no obstante se haya seleccionado la “Ganancia de RF” en la Instrucción No-080 [SQL/RF GAIN] del Menú. Si este control viniera programado para operar como mando de Silenciamiento “SQL”, entonces la Ganancia de RF del **FT-897D** va a ser ajustada a fin de proporcionar la máxima sensibilidad en todos los modos, haciendo que la perilla de Silenciamiento y de Ganancia de RF funcione solamente como un control de Reglaje Silencioso. En tales circunstancias, desplace el referido control justo hasta el punto en donde se suprime el ruido de fondo; tal regulación proporciona la mejor sensibilidad para captar señales débiles, al mismo tiempo que mantiene acallado el receptor cuando no se recibe ninguna señal. El indicador LED ubicado justo sobre la Perilla de Sintonía Principal se enciende de color Verde cuando un ruido o una señal desbloquea la audiofrecuencia.



El consumo de energía de la batería se reduce significativamente cuando el receptor está enmudecido, ya que se desconecta la etapa de audioamplificación al estar silenciado el receptor.

PROGRAMACIÓN DE LA FRECUENCIA DE COMUNICACIÓN

1. En los modos “**BLU/OC/DIG**”, desplace la perilla de **SINTONÍA** para ajustar la frecuencia. Al girar dicha perilla a la derecha, incrementará la frecuencia de trabajo vigente.
2. En los modos “**AM/FM/PKT**”, desplace la perilla **MEM/VFO CH** para ajustar la frecuencia. Al girar dicha perilla a la derecha, incrementará la frecuencia de trabajo vigente.
3. EL usuario puede utilizar también la perilla **MEM/VFO CH** para definir la frecuencia de comunicación en los modos “**BLU/OC/DIG**”. Por otra parte, la perilla **MEM/VFO CH** le permite sintonizar más velozmente, lo cual es ideal para hacer cambios rápidos de frecuencias cada vez que quiera recorrer toda la banda más a prisa. El usuario puede utilizar posteriormente la perilla de **SINTONÍA** para realizar los ajustes de frecuencia más finos.



Los pasos del sintetizador para la perilla **MEM/VFO CH** se pueden ajustar en forma independiente por modo. Utilice la Instrucción No-006 [AM STEP] para el modo AM, la No-052 [FM STEP] para FM y la No-082 [SSB STEP] para BLU/OC/Digital. Si desea ver los detalles de programación, refiérase a las páginas 56, 60 y 62 del manual.

Si oprime la perilla **MEM/VFO CH** momentáneamente y la gira a continuación, podrá modificar la frecuencia de trabajo en pasos de 1 MHz, haciendo posible realizar excursiones de frecuencias bastante rápidas. Esta función puede resultar particularmente útil en las bandas VHF y UHF.

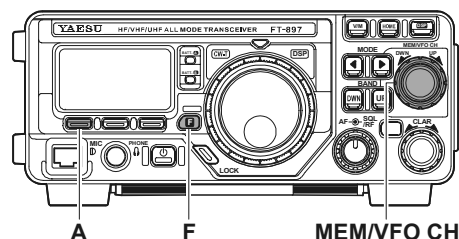
En el paso 2 se indicó que la sintonización en los modos “**AM/FM/PKT**” se logra a través de la perilla **MEM/VFO CH**. Conforme a la configuración original, la perilla de **SINTONÍA** viene inhabilitada de fábrica en esos modos; pero si desea habilitarla, utilice la Instrucción No-004 [AM&FM DIAL] del Menú; en relación a esta función, refiérase a la página 56 del manual.



El usuario puede ajustar la reducción del mecanismo de sintonía correspondiente al sintetizador de la perilla principal (la cantidad de pasos por cada rotación del dial) mediante el Modo No-035 [DIAL STEP] del Menú. Refiérase a la página 58 para una descripción más detallada sobre este punto.

SISTEMA VFO ESCALONADO

Oprima el botón [F] momentáneamente y gire la perilla MEM/VFO CH a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “a” [A/B, A=B, SPL] aparezca exhibida en la pantalla.



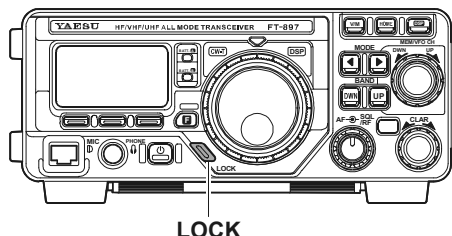
Presione ahora la tecla [A](A/B) para alternar entre los osciladores “A” y “B”. Existen dos de estos osciladores en cada banda de aficionados, por lo tanto el usuario puede asignar el VFO-A a la subbanda de OC y el VFO-B, a la subbanda BLU, si lo desea. En cada oscilador VFO se conserva el modo de operación, junto con los datos correspondientes a la frecuencia.



Al pasar de una banda a otra ya sea en el oscilador “A” o “B”, no se realizan tales cambios en estos dos dispositivos al mismo tiempo. Lo anterior facilita la operación en frecuencia compartida, como en los satélites FM por ejemplo.

BLOQUEO DE LOS CONTROLES DEL PANEL FRONTAL

El botón del seguro Lock del panel frontal le permite inhabilitar la Perilla de Sintonía Principal o los controles de ese panel, o ambos componentes a la vez.



LOCK

Según la configuración original del transceptor, si presiona la tecla LOCK solamente se desactiva la Perilla de Sintonía, en tanto que el resto de los controles e interruptores no se ven afectados por esta acción. Para asegurar el resto de los controles y la perilla **MEM/VFO CH**, utilice el Modo No-054 [LOCK MODE] del Menú.

1. Oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el modo del Menú en el radio.
2. Gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de ingresar Modo No-054 [LOCK MODE] del Menú.
3. Proceda a girar la perilla de Sintonía para seleccionar la configuración que desea utilizar:

DIAL: Bloquea solamente la perilla de SINTONÍA en el radio.

FREQ: Bloquea las teclas y los controles del panel frontal relacionados con el mando de frecuencia (tales como los botones **BAND(DWN)** y **BAND(UP)**, **[A](A/B)**, etc.)

PANEL: Bloquea todas las teclas y controles del panel frontal (con excepción de los botones de encendido **"POWER"** y del seguro **"LOCK"** propiamente tal).

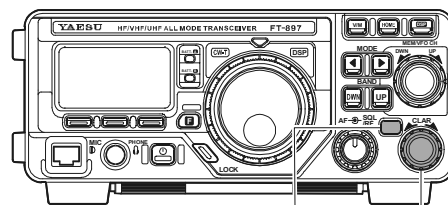
ALL: Bloquea todas las teclas y controles del panel frontal (con excepción de los botones de encendido **"POWER"** y del seguro **"LOCK"** propiamente tal), además de la botonera del micrófono.

4. Una vez hecha su elección, presione el botón **[F]** durante un segundo a fin almacenar esta nueva instrucción y seguir manejando el transceptor en la forma habitual.

Cuando los controles han sido bloqueados, oprima el botón Lock una vez más para soltar el seguro y restablecer el modo de accionamiento normal en ellos.

CLARIFICADOR (SINTONIZACIÓN DIFERENCIAL DE RECEPCIÓN)

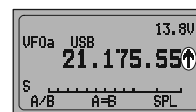
La Sintonización por Incrementos (*Receiver Incremental Tuning: RIT*) del Clarificador le permite definir un desplazamiento de hasta ± 9.99 kHz de la frecuencia de recepción con respecto a su frecuencia de transmisión. Con el objeto de alcanzar un desplazamiento mayor que éste, usted puede aprovechar el modo en "Frecuencia Compartida" que se describe más adelante en el manual.



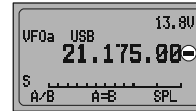
CLAR/IF SHIFT CLAR

1. Oprima el conmutador **CLAR/IF SHIFT** momentáneamente para activar la función del Clarificador en el equipo.
2. Gire la perilla **CLAR** a continuación, la cual le permite variar la frecuencia de recepción dentro de un margen de 9.99 kHz.

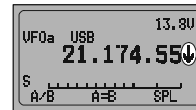
3. Cuando la frecuencia de recepción es más alta que la de transmisión, el icono "↑" (dentro de 1 kHz) o "▲" (más del kHz) aparece en el costado derecho de la exhibición de frecuencia en la pantalla. De igual forma, cuando la frecuencia de recepción es más baja que la de transmisión, el icono "↓" (dentro de 1 kHz) o "▼" (más del kHz) se ilumina al costado derecho del referido cuadro indicador. Cuando la frecuencia de recepción es igual a la de transmisión (la desviación es igual a cero) mientras el Clarificador está habilitado, entonces aparece el icono "—" al costado derecho del recuadro de frecuencia en la pantalla del transceptor.



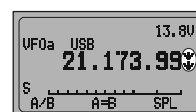
[TX<RX (within 1 kHz)]



[TX=RX (Simplex)]



[TX>RX (within 1 kHz)]



[TX>RX (exceed 1 kHz)]

4. Con el objeto de desconectar el Clarificador, oprima momentáneamente el conmutador **CLAR/IF SHIFT** una vez más. En el momento de volver a encender dicho dispositivo, éste aplicará la misma desviación que había registrado durante su última sesión de trabajo.
5. Para poner nuevamente la desviación del Clarificador en cero, desconecte primero dicho aparato y luego déle un par de vueltas a la perilla de **SINTONÍA** del radio. El Clarificador volverá entonces a su posición inicial después del primer "paso" del **DIAL**.

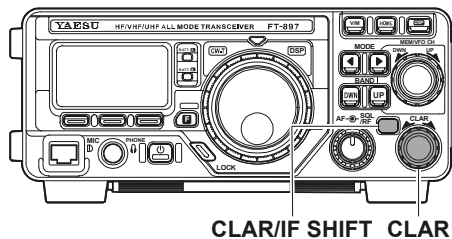


- 1) Si deja activado el Clarificador, el hecho de girar la perilla de SINTONÍA no provocará la cancelación del desplazamiento vigente.
- 2) El usuario puede cambiar el control de desviación del Clarificador, desde la perilla de SINTONÍA a la perilla **MEM/VFO CH**, mediante el Modo No-021 [CLAR DIAL SEL] del Menú.

ACCESORIOS DEL RECEPTOR

CORRIMIENTO DE FI

El CORRIMIENTO DE FI del receptor es un efectivo mecanismo de reducción de interferencias, el cual le permite desviar la respuesta de banda de paso en dirección ascendente o descendente sin tener que cambiar el tono de la señal entrante.

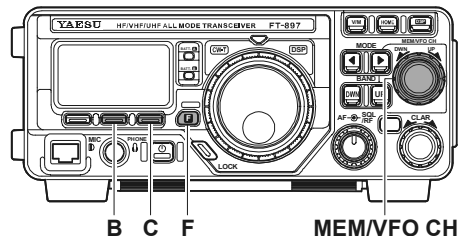


1. Oprima el conmutador **CLAR/IF SHIFT** durante un segundo para activar el CORRIMIENTO de FI en el radio. Al hacerlo, uno de los siguientes iconos “●”, “▲” (levemente desviado hacia el lado superior), “▲” (mayormente desviado hacia el lado superior), “▼” (levemente desviado hacia el lado inferior), o “▼” (mayormente desviado hacia el lado inferior) aparecerá iluminado al costado derecho de la exhibición de frecuencia en la pantalla para dar a conocer la actual situación del CORRIMIENTO DE FI en el radio.
2. Gire la perilla **CLAR**, tantas veces como sea necesario, con el objeto de eliminar o reducir las interferencias.
3. Para inhabilitar el CORRIMIENTO de FI, oprima el conmutador **CLAR/IF SHIFT** una vez más por un segundo. La última regulación correspondiente al control del CORRIMIENTO de FI quedará retenida hasta que sea modificada nuevamente por el usuario.

Si desea definir un corrimiento más permanente en la banda pasante de FI del receptor, ingrese al Modo No-015 [CAR LSB R] (para la Banda Lateral Inferior) o al No-017 [CAR USB R] (para la Banda Lateral Superior). Lo anterior le permite definir un tono de recepción más bajo o más alto, en caso de que prefiera uno diferente, comparado con la respuesta de paso de banda que viene originalmente programada de fábrica. Refiérase a la página 57 del manual.

CONTROL AUTOMÁTICO DE GANANCIA (“AGC”)

Es posible modificar la constante de tiempo de recuperación del receptor perteneciente al sistema de Control Automático de Ganancia (*Automatic Gain Control*: AGC), de modo de adaptarla a sus necesidades de trabajo:



1. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “1” [NB, AGC, AUTO] aparezca exhibida en la pantalla.
2. Luego presione la tecla **[C]** para alternar la constante de tiempo de recuperación AGC entre las opciones siguientes:

AUTO ⇨ **FAST** ⇨ **SLOW** ⇨ **AUTO** ⇨

en donde “AUTO” representa a “FAST” [Rápido] en los modos Telegráfico y Digital (AFSK), y a “SLOW” [Lento], en los modos de frecuencias vocales.



*Si inhabilita el sistema AGC con la tecla **[B]**(AGC) (para hacer que los paréntesis desaparezcan), el medidor de “S” (el cual controla la tensión del Control Automático de Ganancia) dejará de funcionar. Dependiendo de la regulación del control de Ganancia de RF, es probable que las señales entrantes se distorsionen si el sistema AGC se encuentra desactivado.*

SISTEMA DE SUPRESIÓN DE RUIDOS

El Sistema de Supresión de Ruidos de FI puede resultar muy útil para reducir o eliminar algunos tipos de impulsos de ruido, tales como los producidos por los sistemas de encendido de los automóviles.

1. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “I” [NB, AGC, OFF] aparezca exhibida en la pantalla.
2. Oprima el botón **[A](NB)** con el objeto de activar el sistema de Supresión de Ruidos. En ese caso, aparecen unos paréntesis a ambos lados de la selección “NB” para indicar que el Supresor de Ruidos está ahora habilitado.
3. Con el objeto de ajustar el nivel de supresión de ruido, oprima firmemente la tecla **[A](NB)** por un segundo. Lo anterior activa instantáneamente el Modo No-063 [NB LEVEL] del Menú, el cual le permite ajustar el Nivel de Extinción deseado. Desplace la Perilla de **SINTONÍA** con el objeto de definir un grado de amortiguación más alto o más bajo (en la escala de 0 a 100). Cuando termine, oprima el botón **[F]** durante un segundo para almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el radio en la forma habitual.
4. Y por último, oprima **[A](NB)** una vez más cuando desee inhabilitar este sistema de supresión de ruidos en el radio.

OPTIMIZACIÓN DEL PUNTO DE INTERCEPCIÓN (“IPO”)

La función IPO (*Intercept Point Optimization*: IPO) pone en derivación al preamplificador de RF del receptor, eliminando de esa forma la ganancia de dicho dispositivo de amplificación. Esta función no está disponible en la banda de 144 ni 430 MHz.

1. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “m” [IPO, ATT, NAR] aparezca exhibida en la pantalla.
2. Presione entonces la tecla **[A](IPO)** con el objeto de poner en derivación el preamplificador de entrada del receptor. En ese caso, aparecen unos paréntesis a ambos lados de la selección “I” para indicar que el preamplificador ya no sigue enlazado al circuito de recepción.
3. Finalmente, oprima **[A](IPO)** una vez más a fin de volver a activar el preamplificador.



En las bandas por debajo de los 14 MHz, el preamplificador de entrada rara vez se necesita, por lo que si activa la Optimización del Punto de Intercepción obtendrá una protección sumamente efectiva contra la intermodulación y otros problemas asociados con la entrada de señales intensas al receptor. Regla de oro: mientras el medidor de “S” esté en movimiento por la presencia de ruido de fondo, no es necesario aumentar la ganancia de la sección de entrada en el radio.

ATENUADOR DE LA SECCIÓN DE ENTRADA (“ATT”)

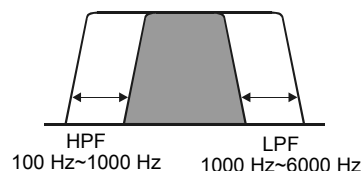
El Atenuador reduce todas las señales (y ruidos) en 10 dB, y por ello puede ser utilizado para hacer más placentera la recepción en condiciones extremas de ruido. Esta función no está disponible en la banda de 144 ni 430 MHz.

1. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “m” [IPO, ATT, NAR] aparezca exhibida en la pantalla.
2. Presione ahora la tecla **[B](ATT)** con el objeto de activar el Atenuador. En ese caso, aparecen unos paréntesis iluminados a ambos lados de la selección “ATT”, además del icono correspondiente a dicha función “”.
3. Finalmente, oprima **[B](ATT)** una vez más para sacar al Atenuador fuera del circuito de la sección de entrada del receptor. Las señales que se reciban van a volver a ser 10 dB más intensas de lo que eran cuando Atenuador estaba activado.

FILTRO PASABANDA DSP

En el modo de Banda Lateral Única es posible acentuar la selectividad del receptor a través del Filtro Pasabanda DSP.

1. Oprima la tecla **[DSP]** en forma momentánea. Esta acción activa instantáneamente la Columna de Múltiples Funciones “p” [DNR, DNF, DBF] en el transceptor.
2. A continuación, oprima la tecla **[C](DBP)** para habilitar el Filtro Pasabanda DSP. Al hacerlo, aparecen unos paréntesis iluminados a ambos lados de la selección “DBF”, además del icono DSP en el borde superior al centro del visualizador. El usuario observará entonces un descenso tanto en el ruido de fondo como en las interferencias, de presentarse cualquiera de estos dos.
3. Es posible modificar el paso de banda del filtro DSP, a fin de adaptar la amplitud de la banda a sus propias necesidades de operación. Con el objeto de definir las características de Corte Bajo y Alto del Filtro Pasabanda DSP:
 - Oprima firmemente la tecla **[C](DBP)** durante un segundo. Esta acción produce la activación inmediata del Modo No-047 [DSP LPF CUTOFF] del Menú, el cual sirve para ajustar el Filtro (Pasabajos) de Corte Alto.
 - Gire la perilla de **SINTONÍA** las veces que desee para ajustar el punto de corte de alta frecuencia del Filtro Pasabanda DSP.
 - Desplace ahora la perilla **MEM/VFO CH** hasta la posición del próximo retén de la izquierda con el objeto de seleccionar el Modo No-047 [DSP LPF CUTOFF] del Menú, el cual sirve para ajustar el Filtro (Pasaltos) de Corte Bajo.
 - En esta etapa, gire la perilla de **SINTONÍA** a su arbitrio para ajustar el punto de corte de baja frecuencia del Filtro Pasabanda DSP.
 - Cuando termine, presione la tecla **[F]** durante un segundo para almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.
4. Finalmente, oprima **[C](DBP)** una vez más para inhabilitar el Filtro Pasabanda DSP en el radio.



ACCESORIOS DEL RECEPTOR

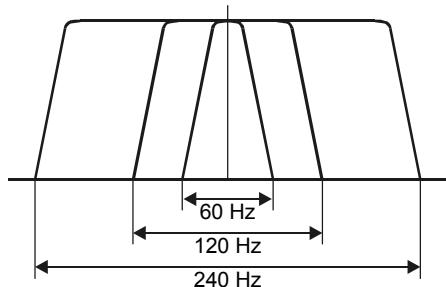
FILTRO AGUDIZADOR DE OC DSP

Si a partir del modo de OC el usuario oprime la tecla [C](DBF) en la Columna de Múltiples Funciones “p” [DNR, DNF, DBF], activará en el radio un filtro corrector de banda estrecha, el cual puede ser ideal en situaciones de mucha congestión. El Filtro Agudizador de OC DSP también resulta particularmente útil en caso de existir señales débiles en las bandas de VHF y UHF.

La frecuencia central del Filtro Agudizador de OC DSP se alinea en forma automática de modo de centrarse en la respuesta que usted ha seleccionado mediante la instrucción No-027 [CW PITCH] del Menú. Refiérase a la página 58 del manual para ver los detalles sobre este punto.

Con el objeto de modificar el ancho de banda del Filtro Agudizador de OC DSP:

1. Oprima firmemente la tecla [C](DBF) durante un segundo. Esta acción activa instantáneamente el Modo No-045 [DSP BPF WIDTH] del Menú, el cual le permite seleccionar la amplitud de banda del Filtro Agudizador de OC DSP.
2. Gire la Perilla de **SINTONÍA** para escoger el ancho de banda que desea utilizar. Los valores que tiene a su disposición son 60 Hz, 120 Hz y 240 Hz (el valor de programación original es 240 Hz).
3. Una vez hecha su elección, presione el botón [F] durante un segundo con el fin de almacenar este nuevo valor y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



CIRCUITO REDUCTOR DE RUIDOS DSP (“NR”)

El circuito Reductor de Ruidos del sistema de Procesamiento de Señales Digitales DSP se puede emplear para optimizar la relación de señal a ruido en las señales de poca intensidad.

1. Oprima la tecla [DSP] en forma momentánea. Esta acción activa instantáneamente la Columna de Múltiples Funciones “p” [DNR, DNF, DBF] en el transceptor.
2. A continuación, oprima la tecla [A](DNR) para habilitar el circuito Reductor de Ruidos DSP. Al hacerlo, aparecen unos “paréntesis” a ambos lados de la indicación “DNR”, además del icono “DSP” en el borde superior al centro del visualizador.
3. Ahora, oprima firmemente la tecla [A](DNR) durante un segundo. Tal acción activa instantáneamente el Modo No-049 [DSP NR LEVEL] del Menú, el cual le permite ajustar el nivel de Reducción de Ruidos DSP que desea aplicar.
4. Desplace la perilla de **SINTONÍA** hasta encontrar el punto que le ofrece la mejor relación de señal a ruido bajo las actuales condiciones de ruido.
5. Posteriormente presione el botón [F] durante un segundo con el fin de almacenar este nuevo valor y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.
6. Y por último, vuelva a oprimir el botón [A](DNR) una vez más para desactivar el circuito Reductor de Ruidos DSP en el radio.



Si las perturbaciones se presentan con una intensidad capaz de originar la indicación respectiva en el medidor de “S”, usted puede acrecentar la efectividad del filtro Reductor de Ruidos girando el control SQL/RF (de Ganancia de RF) a la izquierda, con el propósito de ajustar la lectura (fija) de dicho medidor al mismo nivel que las crestas de ruido. Tal regulación eleva el nivel de umbral del Control de Ganancia Automático del receptor.

FILTRO DE MUESCA DSP

El filtro de Muesca del sistema de Procesamiento de Señales Digitales DSP puede servir para suprimir una o más señales heterodinas o portadoras indeseadas de la banda pasante de audio.

1. Oprima la tecla [DSP] en forma momentánea. Esta acción activa instantáneamente la Columna de Múltiples Funciones “p” [DNR, DNF, DBF] en el transceptor.
2. A continuación, oprima la tecla [B](DNF) para habilitar el Filtro de Muesca. Al hacerlo, aparecen unos “paréntesis” a ambos lados de la indicación “DNF”, además del icono “DSP” en el borde superior al centro del visualizador. En ese instante notará que se produce un descenso en el nivel de audio de la señal portadora.
3. Y para terminar, vuelva a oprimir el botón [B](DNF) una vez más para desconectar el Filtro de Muesca en el radio.



Jamás active este filtro en el modo Telegráfico, ¡puesto que las señales de OC entrantes van a ser suprimidas inmediatamente de la banda pasante de audio!

FUNCIONAMIENTO DE LA PERILLA DE SINTONÍA EN AM/FM

En los modos AM y FM, la acción de perilla de **SINTONÍA** puede ser anulada (a través de la Instrucción No-004 [AM&FM DIAL] del Menú), a fin de permitir la sintonización “canalizada” en tales modos. Simplemente desplace la perilla **MEM/VFO CH** para sintonizar la frecuencia de trabajo deseada.

Si desea habilitar la perilla de **SINTONÍA** para sintonizar en los modos AM y FM, cambie la configuración de la instrucción No-004 [AM&FM DIAL] del Menú. Para más detalles sobre este punto, refiérase a la página 56 del manual.



El modo “canalizado” de sintonización en AM y FM redondea automáticamente la frecuencia al paso “lógico” más próximo cuando se gira la perilla MEM/VFO un lugar en cualquier dirección. Lo anterior elimina la inconveniencia de tener que ajustar con anterioridad la frecuencia en un canal “par”.

APAGADO AUTOMÁTICO DEL TRANSCEPTOR

El sistema de Apagado Automático “APO” (*Automatic Power-Off*) ayuda a conservar la vida útil de la batería al desconectar automáticamente el radio una vez transcurrido un periodo de tiempo que determina el usuario en el que no se manipula la perilla de sintonía como tampoco ningún control del panel. El lapso de tiempo antes de que se produzca la desconexión puede ser de 1 a 6 horas, además de la anulación del referido sistema. La función APO viene originalmente inhabilitada de fábrica, pero a continuación describimos la forma de activarla:

1. Oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el modo del Menú en el radio.
2. Gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de ingresar Modo No-07 [APO TIME] del Menú.
3. Desplace la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar el intervalo de tiempo deseado después del cual ha de producirse la desconexión automática del radio.
4. Finalmente, presione el botón **[F]** durante un segundo con el fin de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

Después de haber programado un lapso de tiempo determinado, el temporizador APO comenzará la cuenta regresiva cada vez que se accione cualquiera de los controles del panel frontal (ya sea de sintonización, transmisión, etc.).

Cuando el sistema de Apagado Automático ha sido habilitado, aparece el icono “” exhibido en el borde superior al centro de la pantalla de cristal líquido del radio. De no accionar ningún botón o tecla dentro del intervalo programado, el microprocesador provocará la desconexión automática del aparato.

Sólo tiene que presionar el botón de encendido (**POWER**) durante un segundo, como es habitual, para volver a encender el transceptor después de que el sistema APO ha producido su desconexión.

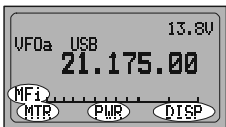


El sistema de Apagado Automático se desactiva mientras se esté utilizando la Baliza o el sistema ARTS, no obstante estar encendido (“ON”) dicho dispositivo de temporización en el radio.

FUNCIONAMIENTO DEL TRANSMISOR

TRANSMISIÓN POR BANDA LATERAL ÚNICA Y AM

Ajuste Preliminar y Modo de Empleo

1. Presione la tecla **MODE**(◀) o **MODE**(▶) para seleccionar el modo de Banda Lateral Única (BLI/BLS) o el modo AM. En el modo de Banda Lateral Única, si está operando en la banda de 7 MHz o en una inferior, entonces seleccione el modo de Banda Lateral Inferior “BLI”. Pero si está operando en la de 14 MHz o en una banda superior, entonces seleccione el modo de Banda Lateral Superior “BLS”.
2. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y desplace la Perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “i” [MTR, PWR, DISP] aparezca exhibida en el visualizador.
3. Luego presione la tecla **[A](MTR)** o **[B]** con el objeto de seleccionar el medidor del Control Automático de Nivel “ALC” (en cuyo caso, el icono “ALC” se ilumina sobre la tecla **[B]**). Es posible que deba accionar la tecla **[A]** o **[B]** varias veces, puesto que tendrá que recorrer las diversas opciones del menú existentes.
4. Presione ahora el conmutador del **PTT** del micrófono y hable a través de él con un tono de voz normal al mismo tiempo que observa el medidor. El nivel de entrada de audio ideal que va del micrófono al transmisor genera varios “segmentos” en el cuadro indicador de “ALC”. Posteriormente, suelte el **PTT** para regresar al modo de recepción.
5. Si la indicación del medidor de ALC fuera demasiado elevada o muy baja, puede que necesite ajustar nuevamente la Ganancia del Micrófono:
 - Oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el modo del Menú.
 - Gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de ingresar a la Instrucción No-081 [SSB MIC GAIN] (para el modo de BLU) o a la No-005 [AM MIC GAIN] (para el modo AM).
 - Cierre el interruptor del **PTT** y al mismo tiempo que habla por el micrófono, gire la perilla de **SINTONÍA** hasta obtener la indicación de ALC adecuada sobre los picos de voz respectivos.
 - Cuando termine, oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para almacenar esta última regulación de Ganancia perteneciente al Micrófono.



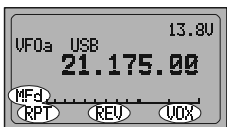
1) El nivel de la portadora de AM se fija en 25 vatios al ser alineado originalmente en la fábrica, el cual no debería necesitar ningún otro ajuste posterior. Es importante recordar que la transmisión por AM requiere que la potencia sea distribuida entre la portadora y las bandas laterales de voz; por lo tanto, si aplica una potencia excesiva de portadora, no habrá potencia suficiente para las bandas laterales de voz que transmiten información.

2) El interruptor [TONE] ubicado en la parte posterior del micrófono MH-31A8J le permite ajustar la respuesta de frecuencia de este aparato. Al colocar dicho interruptor en “2”, se produce la atenuación progresiva de parte de la

respuesta de graves, lo cual en muchos casos mejora la “potencia de las comunicaciones habladas”. La regulación “1” se utiliza primordialmente en países como Japón, en donde los sonidos vocales son cruciales para transmitir información; en los idiomas occidentales -en cambio- los sonidos consonantes (los cuales son ricos en componentes de alta frecuencia) son a menudo mucho más importantes.

Funcionamiento del Sistema VOX

El sistema VOX hace posible la conmutación automática del transmisor y el receptor basada en la entrada de voz hacia el micrófono. Cuando se tiene este sistema de conmutación habilitado, no es necesario oprimir el conmutador del PTT para transmitir.

1. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “d” [RPT, REV, VOX] aparezca exhibida en el visualizador.
2. Presione la tecla **[C](VOX)** a continuación con el objeto de activar el circuito VOX. En ese instante, aparecen unos “paréntesis” a ambos lados de la indicación “Q”, además del icono correspondiente a esta función sobre el visualizador.
3. Sin presionar el conmutador del **PTT**, hable a través del micrófono con un tono de voz normal. Cuando comience a hablar, se debe activar en forma automática el transmisor y una vez que termine, el transceptor debería regresar al modo de recepción por sí solo (después de un breve retardo).
4. Con el objeto de cancelar el sistema VOX y restablecer la acción del **PTT**, oprima nuevamente la tecla **[C](VOX)**. Lo anterior hará que los paréntesis y el icono “Q” desaparezcan de la pantalla, para indicar que ha sido inhabilitado dicho sistema de control en el radio.
5. El usuario puede ajustar la Ganancia del sistema VOX de modo de prevenir que el transmisor sea activado accidentalmente en un medio ruidoso. Para ajustar la Ganancia VOX:
 - Estando aún dentro de la Columna de Múltiples Funciones “d” [RPT, REV, VOX], oprima firmemente la tecla **[C](VOX)** durante un segundo. Ésta es una función de “mando directo”, la cual recupera en forma instantánea el Modo No-088 [VOX GAIN] del Menú.
 - Al mismo tiempo que habla por el micrófono, gire la perilla de **SINTONÍA** justo hasta el punto en donde se activa rápidamente el transmisor por el sonido de su voz, pero sin que el ruido de fondo logre accionar dicho dispositivo de emisión.
 - Una vez que haya seleccionado la regulación óptima, oprima nuevamente el botón **[F]** durante un segundo para almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el equipo en la forma habitual..
6. También es posible ajustar el “Intervalo de Reposición” de la unidad VOX (el retardo entre los estados de transmisión y recepción una vez que ha cesado la

TRANSMISIÓN POR BANDA LATERAL ÚNICA Y AM

comunicación) a través del sistema del Menú. El periodo de retardo original es de un segundo, pero si desea emplear uno diferente:

- Oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el modo del Menú.
- Gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar el Modo No-087 [VOX DELAY] del Menú.
- Desplace la perilla de **SINTONÍA** al mismo tiempo que emite un sonido breve como “Ah”, por ejemplo, y escucha la duración del retardo de modo de definir el intervalo deseado.
- Una vez que termine de realizar tales ajustes, oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el equipo en la forma habitual.

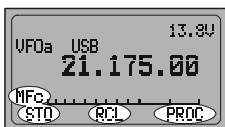


La duración de la pausa antes de regresar al modo de recepción se programa en forma independiente en los modos de OC y vocales; para OC, utilice el Modo No-024 [CW DELAY] del Menú (en relación a este tema, vea el capítulo a continuación).

Funcionamiento del Procesador de Voz de AF

El Procesador de Voz de AF incrementa la salida de potencia media cuando se opera en los modos de Banda Lateral Única y AM.

1. Oprima el botón **[F]**, tantas veces como sea necesario, con el objeto de ingresar a la Columna de Múltiples Funciones “c” [STO, RCL, PROC] en el transceptor.
2. A fin de activar el Procesador de Voz de AF, presione la tecla **[C](PROC)**, en cuyo caso, aparecerán iluminados unos “paréntesis” a ambos lados de la indicación “PROC”.
3. Ahora presione el interruptor del **PTT** (a menos que tenga el circuito VOX habilitado) y hable—como de costumbre—a través del micrófono con un tono de voz normal.
4. Cuando desee inhabilitar el Procesador de Voz de AF, vuelva a presionar la tecla **[C](PROC)** una vez más.
5. El Nivel de Compresión se puede ajustar a través del sistema del Menú, de la forma que se indica a continuación:
 - Estando aún dentro de la Columna de Múltiples Funciones “c” [STO, RCL, PROC], oprima firmemente la tecla **[C](PROC)** durante un segundo. Esta acción recupera en forma instantánea el Modo No- 074 [PROC LEVEL] del Menú.
 - Desplace ahora la perilla de **SINTONÍA** para definir un nivel de Compresión diferente (el valor de programación original es “50”).
 - Una vez hecha su elección, oprima el botón **[F]** por un Segundo con el objeto de almacenar este nuevo valor y seguir utilizando el aparato en la forma habitual.
 - Realice algunas pruebas en el aire o si no, utilice un receptor monitor en su estación, con el objeto de comprobar que ha conseguido la calidad de voz adecuada mediante esta regulación.



La progresión excesiva del Nivel de Compresión podría generar algún grado de distorsión. Debido a que el patrón de voz de cada operador es diferente, pruebe con más de una regulación a fin de determinar la que mejor se acomode a las características propias de su voz.

Ecualizador del Micrófono DSP

En los modos de emisión por Banda Lateral única, AM y FM, usted puede utilizar el sistema DSP para modificar la respuesta de frecuencia de la etapa de audio. Lo anterior le permite al operador atenuar progresivamente los componentes de frecuencias excesivamente altas o bajas que presentan las características de audio de su voz..

Con el propósito de configurar el Ecualizador de Micrófono DSP:

1. Oprima firmemente la tecla **[DSP]** durante un segundo. Esta acción recupera en forma instantánea el Modo No-048 [DSP MIC EQ] del Menú.
2. Desplace la Perilla de **SINTONÍA** para seleccionar uno de los siguientes parámetros de ecualización:
 - OFF:** Ecualizador del Micrófono desconectado
 - LPF:** Corte Alto (se acentúan las frecuencias más bajas)
 - HPF:** Corte Bajo (se acentúan las frecuencias más altas)
 - BOTH:** Corte Alto/Bajo (se acentúan las frecuencias intermedias)
3. Una vez hecha su elección, oprima el botón **[F]** durante un segundo para almacenar esta nueva instrucción y seguir operando el radio en la forma habitual.

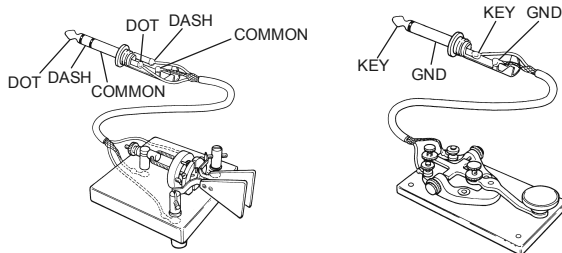
FUNCIONAMIENTO DEL TRANSMISOR

TRANSMISIÓN DE OC

Operación con un Manipulador Directo o un Dispositivo de Conmutación Externo

Cuando utilice un manipulador directo, un conmutador electrónico externo o un dispositivo de manipulación generado por un ordenador, no deje de observar las instrucciones incluidas en la presente sección del manual.

1. Inserte la clavija (*de tres conductores*) de su manipulador en el enchufe “KEY” ubicado en el panel posterior del radio.



2. A continuación, oprima la tecla **MODE**(◀) o **MODE**(▶), tantas veces como sea necesario, para seleccionar uno de los modos Telegráficos (es decir, CW [Normal]/ CWR [Inverso]).

El modo de “OC” emplea la inyección de portadora por el lado de la Banda Lateral Superior, en tanto que el modo de OC (Inverso) se vale de la inyección por el lado de la Banda Lateral Inferior.

3. Al cerrar el manipulador (o al activar por cualquier otro medio la interconexión de modulación generada por un computador), se produce el acoplamiento automático del transmisor. Una vez que haya terminado de emitir su mensaje, el receptor regresa a su estado de conexión después de una breve pausa (refiérase a la sección siguiente del manual).
4. Es posible ajustar la “Pausa de Reposición” de OC a través del sistema del Menú. Para llevar a cabo dicho ajuste:
 - Oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el modo del Menú..
 - Gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar el Modo No-024 [CW DELAY] del Menú.
 - Desplace ahora la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar un intervalo de retardo más corto o más largo (250 ms es el valor de programación original)..Si el retardo estuviera ajustado en “FULL”, el transceptor va a operar en el modo de dúplex completo (el cual le permite escuchar entre los caracteres que están siendo enviados).
 - Una vez definido el retardo que desea, presione el botón **[F]** durante un segundo para registrar este nuevo valor y continuar manejando el transceptor en la forma habitual.
5. Para practicar sus emisiones telegráficas (sin transmitir), oprima la tecla **[B](BK)** de modo que los “paréntesis” desaparezcan de la pantalla.. A partir de entonces, al presionar dicha tecla, hará que se escuche el tono local de OC, pero sin que la señal sea radiada al exterior.

6. Usted puede ajustar la intensidad del volumen del tono local de OC a través del Modo No-029 [CW SIDE TONE] del Menú. Con el objeto de ajustar la intensidad del referido tono:

- Estando aún dentro de la Columna de Múltiples Funciones “j” [SPOT, BK, KYR], oprima firmemente la tecla **[B](BK)** durante un segundo. Ésta es una función de “mando directo”, la cual recupera en forma instantánea el Modo No-029 [CW SIDE TONE] del Menú en el radio.
- Desplace la perilla de **SINTONÍA** para escoger un nivel distinto, en la escala arbitraria de “0” a “100”; el valor de programación original es “50”.
- Cuando termine, oprima el botón **[F]** durante un segundo para almacenar este nuevo valor de programación y continuar manejando el radio en la forma habitual.

7. El usuario puede ajustar también la tonalidad de la señal telegráfica de efecto local a través del Modo No-027 [CW PITCH] del Menú. Este ajuste controla además la desviación del oscilador BFO (el tono real de su señal transmitida respecto de su frecuencia de recepción actual). Para ajustar el tono de la señal de efecto local de OC:

- Oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para entrar al modo del Menú.
- Gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación hasta que el Modo No-027 [CW PITCH] del Menú aparezca exhibido en el visualizador.
- Desplace la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar un tono o una desviación del BFO distinta. Los valores de desplazamiento oscilan entre 400 y 800 Hz (con un valor de programación original de “700 Hz”).
- Cuando termine, oprima el botón **[F]** durante un segundo para almacenar este nuevo valor y continuar utilizando el radio en la forma habitual.

8. El **FT-897D** también cuenta con una función de “Detección de OC”, basada en la señal de efecto local. Debido a que la señal de efecto local es la representación del tono real de su señal transmitida, ésta puede servir para dejar su señal homodinada con la de una estación remota. Con el objeto de activar el tono de DETECCIÓN de OC, basta con presionar durante un segundo la tecla **[HOME]** mientras se encuentre transmitiendo en base al modo de telegráfico.



*Si oprime la tecla **[A](SPOT)** teniendo la Columna de Múltiples Funciones “j” [SPOT, BK, KYR] habilitada, también activará el tono de DETECCIÓN de OC en el radio.*

TRANSMISIÓN DE OC

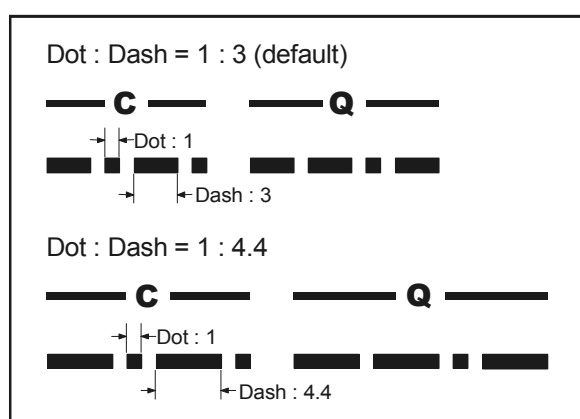
Utilización del Manipulador Electrónico Integrado

El Manipulador Electrónico integrado pone a su disposición un práctico método para generar ondas continuas. Dicho manipulador incluye el ajuste de simetría y velocidad.

1. Conecte el cable de la palanca de conmutación en el conjuntor “**KEY**” ubicado en el panel posterior del transceptor.
2. A continuación, oprima la tecla **MODE**(◀) o **MODE**(▶), tantas veces como sea necesario, para seleccionar el modo Telegráfico deseado (es decir, CW [Normal]/ CWR [Inverso]).
3. Oprima el botón [**F**] momentáneamente y desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “J” [RPT, REV, VOX] aparezca exhibida en el visualizador.
4. Presione la tecla [**C**](**KYR**) para activar el Manipulador Electrónico, en cuyo caso aparecen unos “paréntesis” a ambos lados de la indicación “KYR”. Cuando se cierran los contactos de la palanca de conmutación, se generan puntos y rayas en Código Morse.
5. La velocidad de manipulación se puede definir mediante el sistema del Menú: Con el objeto de ajustar dicho parámetro:
 - Estando aún dentro de la Columna de Múltiples Funciones “j” [SPOT, BK, KYR], oprima firmemente la tecla [**C**](**KYR**) durante un segundo. Ésta es una función de “mando directo”, la cual recupera en forma instantánea el Modo No-030 [CW SPEED] del Menú.
 - Oprima la perilla **MEM/VFO CH** si desea seleccionar el formato de exhibición de caracteres por minuto (“cpm”), en lugar del correspondiente a palabras por minuto (“wpm”). La selección de caracteres por minuto se fundamenta en la norma internacional de “PARIS”, la cual estipula cinco caracteres por palabra.
 - Desplace la perilla de **SINTONÍA** mientras transmite, para definir la velocidad de emisión deseada.
 - Cuando termine, oprima el botón [**F**] durante un segundo para almacenar este nuevo valor y continuar operando el radio en la forma habitual.

6. Es posible ajustar el cociente de simetría de Puntos y Rayas mediante el sistema del Menú. Con el propósito de ajustar dicha proporción:

- Oprima firmemente el botón [**F**] durante un segundo para ingresar al modo del Menú.
- Gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar el Modo No-032 [CW WEIGHT] del Menú.
- Desplace ahora la perilla de **SINTONÍA** para definir la simetría deseada.
- Cuando termine, oprima el botón [**F**] durante un segundo para almacenar este nuevo valor y continuar operando el radio en la forma habitual.



7. Usted puede escoger la polaridad “normal” o “invertida” de la palanca a través del Modo No-025 [CW KEY REV] del Menú. El parámetro de programación original para esta función es “NORMAL”, según el cual la conexión de “Punta” en la Clavija del Manipulador corresponde al “Punto” y la conexión en “Bucle”, a la “Raya”. Con el objeto de modificar la polaridad de la palanca:
 - Oprima firmemente el botón [**F**] durante un segundo para ingresar al modo del Menú.
 - Gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar la Instrucción No-025 [CW KEY REV] del Menú.
 - Desplace ahora la perilla de **SINTONÍA** para escoger el nuevo parámetro de programación.
 - Una vez hecha su elección, oprima el botón [**F**] durante un segundo para almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el equipo en la forma habitual.

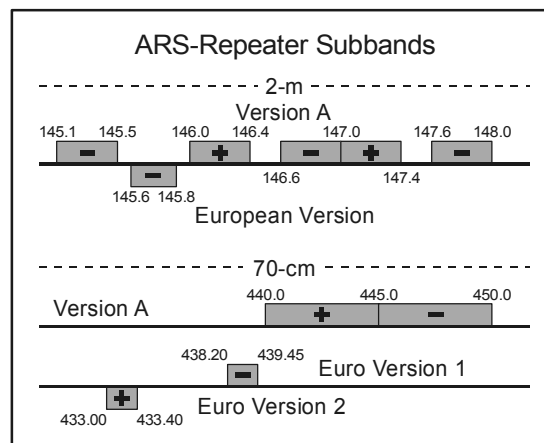
TRANSMISIÓN POR FM

Ajuste Preliminar y Modo de Empleo

1. Presione la tecla **MODE**(◀) or **MODE**(▶) con el objeto de seleccionar el modo FM en el radio.
2. Oprima a continuación el conmutador del **PTT** del micrófono y hable a través de él con un tono de voz normal. Posteriormente, suelte el interruptor del **PTT** para regresar al modo de recepción.
3. Si le informan que su nivel de modulación es demasiado alto o demasiado bajo, puede que necesite ajustar la ganancia del micrófono para el modo FM. El procedimiento es similar al utilizado para la Banda Lateral Única:
 - Oprima el botón **[F]** en forma momentánea y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “i” [MTR, PWR, DISP] aparezca exhibida en la pantalla del transceptor; luego accione la tecla **[A](MTR)** a fin de seleccionar la función del medidor de “Desviación” (en cuyo caso, “MOD” se ilumina en el visualizador justo sobre la tecla **[B]** del radio).
4. En esta etapa, presione el botón **[F]** durante un segundo para ingresar al modo del Menú.
5. Gire posteriormente la perilla **MEM/VFO CH** a fin de recuperar la Instrucción No-051 [FM MIC GAIN] del Menú.
6. Con la perilla de **SINTONÍA**, aumente o disminuya la regulación de Ganancia del Micrófono en FM, dependiendo del nivel de corrección que se requiera y oprima firmemente el botón **[F]** a continuación, con el objeto de almacenar este nuevo parámetro de programación en el radio.
7. Cierre el conmutador del **PTT** y observe la indicación del medidor al mismo tiempo que habla a través del micrófono; el ajuste adecuado de Ganancia del Micrófono en FM genera una lectura de ocho “barras” sobre los picos de voz, siendo ésta levemente inferior ante niveles de entrada de audio más bajos.
8. Cuando termine, oprima firmemente el botón **[F]** para almacenar esta nueva regulación de ganancia del micrófono en el modo FM.
9. El sistema VOX se mantiene operativo durante las transmisiones por FM. A partir de la Columna de Múltiples Funciones “d” [RPT, REV, VOX], presione la tecla **[C](VOX)** para habilitar o inhabilitar dicho sistema de accionamiento vocal.

Funcionamiento del Repetidor

1. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “d” [RPT, REV, VOX] aparezca exhibida en la pantalla del transceptor.
2. Ahora accione la tecla **[A](RPT)** para poner en funcionamiento el repetidor. Una sola pulsación de dicha tecla habrá de determinar la “Conmutación Negativa” en el transceptor, en cuyo caso, verá aparecer el indicador “-” en la pantalla. La frecuencia de transmisión va a ser entonces desplazada y reducida conforme a un valor predeterminado de programación, de modo de establecer contacto con la frecuencia de entrada del repetidor. Si su repetidor utiliza una conmutación positiva (en lugar de una negativa), oprima la tecla **[A](RPT)** una vez más; en este caso, el indicador “-” va a ser reemplazado por el “+” en la pantalla del radio. Después de ajustar el receptor del transceptor en la frecuencia de salida (o transmisión) del repetidor, cierre el conmutador del **PTT** y hable a través del micrófono. En ese instante observará que la frecuencia transmitida habrá cambiado conforme a la regulación de la tecla **[A](RPT)** en la Columna de Múltiples Funciones “d” [RPT, REV, VOX]. Finalmente, suelte el interruptor del **PTT** para regresar al modo de recepción.
3. Si el desplazamiento del repetidor que viene configurado de fábrica no fuera adecuado para la mayoría de los repetidores en la zona donde usted reside, éste se puede programar en forma independiente para cada banda. Con el objeto de cambiar el desplazamiento original del repetidor:
 - Oprima firmemente la tecla **[A](RPT)** durante un segundo. Esta acción le permite recuperar en forma instantánea el Modo No-076 [RPT SHIFT] del Menú.
 - Desplace a continuación la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar la frecuencia de desviación deseada.
 - Una vez hecha su elección, oprima el botón **[F]** durante un segundo para almacenar este nuevo valor y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



TRANSMISIÓN POR FM

4. Si su repetidor utiliza el acceso controlado (basado en la detección CTCSS o DCS), oprima la tecla **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación un lugar a la derecha hasta que la Columna de Múltiples Funciones “e” [TON, —, TDCH] aparezca exhibida en el visualizador. Posteriormente, seleccione el sistema de acceso por tono apropiado:

- Oprima la tecla **[A](TON)** para activar el codificador de tono CTCSS, el cual genera un tono subaudible de acceso para repetidores. Una sola pulsación de la tecla **[A](TON)** accionará el codificador de tonos CTCSS, en cuyo caso, verá aparecer iluminado el indicador “TEN” en la pantalla del radio. Si oprime el referido control repetidas veces, entonces observará que “TSQ” (Codificador/ Decodificador CTCSS), “DEN” (Codificador, Silenciamiento por Código Digital) aparecen en el visualizador seguidos del indicador “DCS” (Codificador/ Decodificador, Silenciamiento por Código Digital). Una sola pulsación más inhibirá todo sistema de acceso por tono a repetidores en el radio. Refiérase a la próxima sección para una descripción detallada del sistema DCS.
- Si el tono de acceso que viene configurado de fábrica no fuera el indicado para el repetidor con el cual usted se está comunicando, éste se puede programar sin ninguna dificultad:

- Oprima firmemente la tecla **[A](TON)** durante un segundo. Esta acción produce la activación inmediata del Modo No-083 [TONE FREQ] del Menú en el radio.
- A continuación, desplace la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar la frecuencia CTCSS deseada.

CTCSS TONE FREQUENCY (Hz)							
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4
88.5	91.5	94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9
114.8	118.8	123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9	171.3	173.8
177.3	179.9	183.5	186.2	189.9	192.8	196.6	199.5
203.5	206.5	210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1						

3. Cuando termine, oprima firmemente el botón **[A]** para almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.
5. Teniendo la conmutación del repetidor activada, usted puede invertir temporalmente las frecuencias de transmisión y recepción si oprime la tecla **[B](REV)** en la Columna de Múltiples Funciones “d” [RPT, REV, VOX]. El icono “—” aparece intermitente mientras la conmutación “Inversa” se encuentra habilitada. Presione nuevamente la tecla **[B](REV)** para restituir la dirección de desplazamiento “Normal” en el radio..
6. En diversas versiones del transceptor, la Conmutación Automática del Repetidor “ARS” viene habilitada de fábrica. Dicha función activa automáticamente el desplazamiento adecuado cada vez que opera dentro de las subbandas del repetidor por FM de 144 MHz ó 430

MHz designadas en su país. Si desea modificar la configuración de Conexión y Desconexión del sistema ARS, utilice el Modo No-002 [144MHz ARS] o No-003 [430MHz ARS] del Menú (en relación a este tema, refiérase a la página 56 del manual).



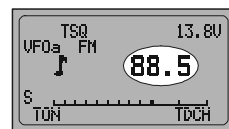
*Si los repetidores en su país requieren un tono de ráfaga de 1750 Hz para ser activados (típicamente en Europa), oprima firmemente la tecla **[HOME]** del panel frontal a fin de transmitir este tipo de impulso (sólo en el modo FM).*

Exploración y Detección de Tonos

En aquellas situaciones en las que el usuario desconozca el tono CTCSS que otra estación esté utilizando, él puede ordenarle al radio que escuche la señal entrante y la analice a fin de identificar el tono respectivo.

Para detectar el tono CTCSS utilizado:

- Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “e” [TON, —, TDCH] aparezca exhibida en la pantalla del transceptor.
- Presione la tecla **[A](TON)** para activar el Codificador/ Decodificador CTCSS (el icono “TSQ” aparece iluminado en la pantalla).
- Posteriormente, oprima la tecla **[C](TDHC)** a fin de comenzar a explorar en busca del tono CTCSS entrante.
- Una vez que el radio detecta el tono respectivo, éste se detiene ante él dejando pasar el audio.
- El tono CTCSS detectado es posteriormente almacenado como el tono “vigente”, de tal forma que pueda ser utilizado durante el registro de memorias; y por último, ya puede abandonar esta instrucción para continuar manejando el radio en la forma habitual.



FUNCIONAMIENTO DEL TRANSMISOR

TRANSMISIÓN POR FM

Funcionamiento del Sistema DCS

Otra forma de control de acceso mediante tono lo constituye el sistema de Silenciamiento por Código Digital, conocido también como “DCS”. Éste es un sistema de tonos más moderno y avanzado, el cual es menos susceptible de ser excitado en falso que el CTCSS. El codificador y decodificador DCS viene integrado en el transceptor y su funcionamiento es muy similar al del sistema CTCSS descrito anteriormente en el manual.

1. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “e” [TON, —, TDCH] aparezca exhibida en la pantalla del transceptor.
2. En esta etapa, pulse cuatro veces la tecla **[A](TON)** para activar el Codificador/ Decodificador DCS (el icono “DCS” se ilumina en la pantalla del transceptor). El receptor permanece enmudecido hasta que recibe un código digital equivalente al suyo en una comunicación de llegada.
3. Ahora oprima firmemente la tecla **[B]** durante un segundo. Esta acción le permite recuperar en forma instantánea el Modo No -033 [DCS CODE] del Menú.
4. Después de desplazar la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar el código DCS que desea, presione firmemente el botón **[F]** durante un segundo para almacenar este nuevo valor y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

DCS CODE									
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754						

5. Finalmente, oprima la tecla **[A](TON)** una vez más cuando desee cancelar el sistema Silenciamiento por Código Digital (en cuyo caso, el icono “DCS” desaparece del visualizador).

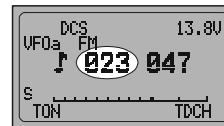
Exploración y Detección DCS

En aquellas situaciones en las que el usuario desconozca el código DCS que otra estación esté utilizando, él puede ordenarle al radio que escuche la señal entrante y la barra con el objeto de identificar el código respectivo.

Para detectar el código DCS utilizado:

1. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “e” [TON, —, TDCH] aparezca exhibida en la pantalla del transceptor.

2. Presione la tecla **[A](TON)** para activar el sistema de Silenciamiento Mediante Código Digital (el icono “DCS” aparece iluminado en la pantalla).
3. Posteriormente, oprima la tecla **[C](TDCH)** a fin de comenzar a explorar en busca del código DCS entrante.
4. Cuando el radio detecta el código digital correspondiente, éste se detiene ante él dejando pasar el audio.
5. El código DCS detectado es posteriormente almacenado como el código “vigente”, de tal forma que pueda ser utilizado durante el registro de memorias; y por último, ya puede abandonar esta instrucción para continuar manejando el radio en la forma habitual.



Funcionamiento en Tono Compartido

Es posible configurar el **FT-897D** mediante el sistema del Menú para que funcione en base a una configuración de “Tono Dividido”.

Lo anterior le permite codificar un Tono CTCSS, decodificar un código DCS, codificar (solamente) un código DCS, y así sucesivamente.

1. Para comenzar, mantenga el botón **[F]** deprimido durante un segundo para activar el modo del Menú.
2. Gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar el Modo No-079 [SPLIT TONE].
3. Posteriormente, desplace la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar la opción de conexión (“ON”) (y habilitar la función de Tono Compartido en el radio).
4. Finalmente, oprima la tecla **[F]** durante un segundo para almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

Cuando la función de Tono Compartido se encuentra habilitada, la selección de la Columna de Múltiples Funciones “e” es reemplazada por [ENC, DEC, TDCH] en la pantalla del radio. Por lo tanto, usted puede programar en forma independiente el codificador (con la tecla **[A](ENC)**, presionándola varias veces, si fuera necesario) y el decodificador deseado (pulsando la tecla **[B](DEC)** en este caso).

Cuando la función de Tono Compartido se encuentra habilitada, es posible ver los siguientes parámetros suplementarios:

- T-T :Codifica un Tono CTCSS y Decodifica un Tono CTCSS
- T-D :Codifica un Tono CTCSS y Decodifica un Código DCS
- T :Codifica Tonos CTCSS solamente
- D :Codifica Códigos DCS solamente
- D-T :Codifica un Código DCS y Decodifica un Tono CTCSS
- D-D :Codifica un Código DCS y Decodifica un Código DCS
- D :Decodifica Códigos DCS solamente
- T :Decodifica Tonos CTCSS solamente

TRANSMISIÓN POR FM

Programación de Frecuencias de Tono o Códigos DCS Compartidos

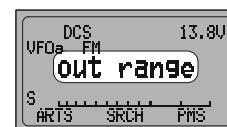
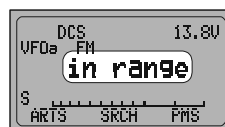
1. Oprima firmemente la tecla **[A](ENC)** (si se trata del modo CTCSS) o la tecla **[B](DEC)** (si se encontrara en el DCS) durante un segundo. Esta acción produce la activación instantánea del Modo No-083 [TONE FREQ] o No-033 [DCS CODE] del Menú, según sea el caso.
2. Después de accionar la perilla **MEM/VFO CH** en forma momentánea, proceda a girar el control de **SINTONÍA** con el objeto de escoger la opción “R”. Éste se convierte en el tono que usted Recibe, en otras palabras, en el tono de “Decodificación”.
3. Gire ahora el control de **SINTONÍA** a fin de seleccionar la frecuencia CTCSS (o el Código DCS) de Decodificación que desea utilizar.
4. Después de oprimir la perilla **MEM/VFO CH** en forma momentánea, proceda a girar el control de **SINTONÍA** con el objeto de escoger la opción “T”. Éste se convierte en el tono que usted Transmite, es decir, en el tono de “Codificación”.
5. En esta etapa, gire la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar la frecuencia CTCSS (o el Código DCS) de Codificación que desea utilizar.
6. Y por último, oprima firmemente la tecla **[F]** por un segundo para almacenar este nuevo parámetro de programación y continuar manejando el radio en la forma habitual.

Funcionamiento de ARTS™

El Sistema de Transpondedor con Verificación de Distancia Automática ARTS™ utiliza la señalización DCS para avisarle a usted y al abonado de otra estación -también equipada con este tipo de sistema- en qué momento se encuentran a una distancia adecuada para comunicarse. Esta función puede resultar muy valiosa durante las operaciones de búsqueda y rescate, puesto que una estación base puede recurrir rápidamente a la señalización ARTS™ para advertir a una unidad de campaña que se ha salido del radio de alcance; en cuyo caso esa unidad se podrá trasladar a un punto más propicio para volver a establecer contacto.

El sistema ARTS™ es muy fácil de usar:

1. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “F” [ARTS, SRCH, PMS] aparezca exhibida en la pantalla del radio.
2. Presione la tecla **[A](ARTS)** a continuación para activar el transpondedor.
3. La indicación “out range” [fuera del radio de alcance] aparece entonces exhibida en la pantalla para señalar el comienzo de las operaciones de ARTS™. Una vez cada 30 segundos, su radio transmite una “interrogación de llamada” a la estación al otro lado de la vía de comunicación. Cuando ésta responde con su propia señal de invitación ARTS™, “in range” [dentro del radio de alcance] aparece indicado en la pantalla de su transceptor para acusar recibo de esa contestación.
4. Oprima la tecla **[A](ARTS)** una vez más cuando quiera



inhabilitar el sistema de transpondedor (la indicación “out range” o “in range” deja de verse iluminada en la pantalla del el radio).

TIPOS DE ALERTA ARTS

El Transpondedor con Verificación de Distancia Automática cuenta con dos tipos de alerta (más una opción de desconexión), destinados a dar a conocer al usuario el estado funcional en ese momento vigente de dicho dispositivo de señalización. Dependiendo de su ubicación y de las potenciales molestias asociadas con la frecuente generación de sonidos, usted puede seleccionar la modalidad que mejor se acomode a sus necesidades de trabajo. Las opciones que tiene a su disposición son:

- RANGE:** El radio genera tonos de alerta sólo la primera vez para confirmar que su estación se encuentra dentro del radio de alcance, pero no vuelve a corroborar su situación con ningún otro sonido posterior.
- ALL:** El radio genera tonos de alerta todas las veces que recibe una invitación de llamada proveniente de la otra estación.
- OFF:** El radio no emite ningún tipo de alerta, si no que por el contrario, usted debe observar la pantalla para conocer la actual condición del sistema ARTS™.

TRANSMISIÓN POR FM

Con el objeto de definir el modo de alerta ARTS™:

1. Estando aún dentro de la Columna de Múltiples Funciones“F” [ARTS, SRCH, PMS], oprima firmemente la tecla [**A**](**ARTS**) durante un segundo. Ésta es una función de “mando directo”, la cual recupera en forma instantánea el Modo No-008 [ARTS BEEP] del Menú.
2. Desplace la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar el tipo de Alerta ARTS™ que desea utilizar (vea descripción anterior).
3. Una vez hecha su elección, presione el botón [**F**] durante un segundo a fin almacenar esta nueva instrucción y seguir manejando el transceptor en la forma habitual.

Configuración del Identificador Telegráfico

El Sistema de Transpondedor con Verificación de Distancia Automática incluye un identificador de OC, como se indicó anteriormente en el manual. Una vez cada diez minutos, mientras trabaje con el sistema ARTS™, el usuario puede ordenarle al radio que transmita “DE (su indicativo de llamada) K”, de haber habilitado dicho identificador con anterioridad. El campo del indicativo de llamada puede contener 10 caracteres como máximo.

A continuación se describe la forma de programar el Identificador Telegráfico:

1. Oprima firmemente el botón [**F**] durante un segundo para ingresar al modo del Menú.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, a fin de seleccionar la Instrucción No-010 [ARTS IDW] del Menú.
3. Ahora oprima la perilla **MEM/VFO CH** en forma momentánea para iniciar el registro de su indicativo de llamada (la ubicación del primer carácter de la secuencia aparece subrayada en la pantalla).
4. Después de girar el control de **SINTONÍA** para escoger el primer número o letra de su indicativo de llamada, desplace la perilla **MEM/VFO CH** un lugar a la derecha con el objeto de almacenar este primer carácter y trasladarse hasta la posición del próximo componente de la secuencia.
5. Repita los pasos anteriores las veces que sea necesario hasta terminar de ingresar el indicativo de llamada respectivo.
6. Oprima la perilla **MEM/VFO CH** en forma momentánea para almacenar el indicativo de llamada completo y abandonar el presente modo de programación en el radio.
7. Posteriormente, gire esta misma perilla un lugar a la izquierda para seleccionar ahora el Modo No-009 [ARTS ID] del Menú.
8. Desplace la perilla de **SINTONÍA** con el objeto de activar (“ON”) el Identificador Telegráfico en el radio.
9. Y por último, oprima firmemente la tecla [**F**] durante un segundo para almacenar esta nueva instrucción y restablecer el funcionamiento normal en el radio.

FUNCIONAMIENTO DEL MODO DIGITAL (AFSK POR BANDA LATERAL ÚNICA)

El **FT-897D** ofrece una extensa gama de posibilidades en el modo digital en las bandas de HF, VHF y UHF. La aplicación de configuraciones AFSK (Manipulación por Desplazamiento de Frecuencia) hace posible utilizar una gran diversidad de modos de comunicación. El Menú cuenta con selecciones específicas dentro del modo digital, entre las que se destacan desplazamientos del BFO especiales destinados a optimizar las bandas de paso de recepción y transmisión para la modalidad de funcionamiento seleccionada.

Antes de comenzar a operar en base a este sistema, primero necesita definir el modo digital que ha de emplear. Para llevar a cabo este procedimiento, utilice la instrucción #38 del Menú tal como se indica a continuación (en este ejemplo, se va a configurar el radioteletipo como el modo Digital seleccionado):

1. Oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para ingresar al modo del Menú.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, a fin de seleccionar el Modo No-038 [DIG MODE] del Menú.
3. Gire la perilla de **SINTONÍA** con el objeto de escoger "RTTY-L" o "RTTY-U" (vea la descripción en el capítulo siguiente).
4. Y por último, oprima firmemente la tecla **[F]** durante un segundo para almacenar esta nueva instrucción y abandonar este modo de programación.

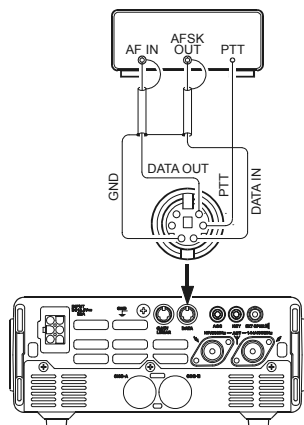


Utilice este procedimiento para configurar cualquiera de los modos digitales existentes.

Funcionamiento del Radioteletipo "RTTY"

El modo "RTTY" en el **FT-897D** se puede utilizar con la inyección BFO tanto por el lado de Banda Lateral Inferior como por el de la Banda Lateral Superior. Conforme a la práctica que han mantenido por largo tiempo los radioaficionados, se prefiere la inyección por el Lado de Banda Lateral Inferior; no obstante, existen algunas aplicaciones que requieren la inyección por el lado de la Banda Lateral Superior.

1. Conecte su Controlador de Nodos Terminales "TNC" o módem terminal en el enchufe para DATOS ubicado en el panel posterior del **FT-897D**, según se muestra en la ilustración. Cerciérese de utilizar la línea de "Audio de TX", y no una línea de "Conmutación FSK", para conectar la vía de transmisión de datos al **FT-897D**.



2. Presione la tecla **MODE**(◀) or **MODE**(▶), tantas veces como sea necesario, para seleccionar el modo Digital (en cuyo caso, el icono "DIG" se ilumina en la pantalla del radio). En esta etapa, el usuario debería ser capaz de recorrer la banda, y de decodificar además toda señal RTTY que se reciba.
3. Es posible emplear el filtro alternativo de 500 Hz modelo **YF-122C** para la comunicación por radioteletipo, de haber sido instalado en el equipo. Ingrese a la Columna de Múltiples Funciones "n" [CFIL, —, —], y oprima la tecla **[B]**(—) o **[C]**(—) a continuación, para activar el filtro de banda angosta.
4. Para configurar la sección de transmisión, verifique que el Medidor haya sido ajustado para controlar la tensión de ALC. De lo contrario, oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, para seleccionar la Columna de Múltiples Funciones "i" [MTR, —, DISP]; posteriormente accione la tecla **[A]**(MTR) o **[B]** de modo de habilitar la medición del Control Automático de Nivel en el radio (en tal caso, el icono "ALC" aparece iluminado en el visualizador justo sobre la tecla **[B]**).
5. En esta etapa oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para ingresar al modo del Menú y desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, con el objeto de seleccionar la Instrucción No- 037 [DIG GAIN].
6. Siguiendo las instrucciones incluidas en el programa lógico del TNC, proceda a activar el transmisor mediante el teclado del computador; lo anterior debería ocasionar el envío de la señal de AFSK proveniente del Controlador hacia el radio. Mientras transmita, observe el medidor del Control Automático de Nivel; en ese entonces, debería ver aparecer varios "puntos" sobre la escala. De no ser así, desplace la perilla de **SINTONÍA** para ajustar el nivel del manipulador por desplazamiento de frecuencia dentro del **FT-897D** en siete u ocho puntos de medición en la escala de ALC.
7. Finalmente, oprima el botón **[F]** durante un segundo para almacenar este nuevo nivel de AFSK y continuar utilizando el radio en la forma habitual. A partir de este momento, todo está dispuesto para la emisión radiotelegráfica completa.



Debido a que RTTY es un modo de transmisión de régimen continuo, trate de que sus emisiones sean breves cuando funcione con la energía de la batería, de modo de disminuir al máximo el consumo de corriente en el radio.

FUNCIONAMIENTO DEL TRANSMISOR

FUNCIONAMIENTO DEL MODO DIGITAL (AFSK POR BANDA LATERAL ÚNICA)

Funcionamiento de la Tarjeta de Sonido PSK31

El transceptor cuenta con dos modos PSK31 especiales, uno para la inyección por el lado de Banda Lateral Superior y otro, por el lado de Banda Lateral Inferior. Para la explotación en BPSK, la inyección no tiene ninguna importancia; pero para el trabajo en QPSK, las dos estaciones en servicio deben usar la misma banda lateral.

Conecte el **FT-897D** a la tarjeta de sonido o interfaz de su computador, conforme se muestra en la ilustración.

La configuración del circuito PSK31 es prácticamente idéntica a la que acabamos de describir para el radioteletipo. Igual que en el caso anterior, utilice el modo "DIG"; no obstante, en la instrucción No-038 [DIG MODE] del Menú, seleccione "PSK31-L" (para la inyección por "BLI") o "PSK31-U" (para la inyección por "BLS"). Tal como sucede con el modo RTTY, la instrucción #38 del Menú se puede utilizar para definir la excitación hacia el transmisor. Es posible emplear además el filtro **YF-122C** de 500 Hz, como se señaló anteriormente en el manual.

Modos Digitales Definidos por el "USUARIO"

El **FT-897D** cuenta además con dos prácticos modos Digitales que define el "USUARIO", cada uno de los cuales dispone de la inyección por el lado de Banda Lateral Superior e Inferior, y que sirven para las emisiones SSTV, Fax, Pactor, así como para otros sistemas digitales.

A continuación se presenta un ejemplo que comprende la configuración del modo del "USUARIO" para las emisiones JT44 (WSJT) con inyección por el costado de la Banda Lateral Superior (a diferencia de la inyección por la Banda Lateral Inferior que se utiliza con el modo "RTTY" que viene originalmente configurado en el radio):

1. Primero ingrese a la instrucción No-038 [DIG MODE] del Menú para poner la selección del modo Digital en "USER-U".
2. Presione la tecla **MODE(◀)** / **MODE(▶)**, tantas veces como sea necesario, para escoger el modo de operación Digital (en cuyo caso, el icono "DIG" aparece iluminado en la pantalla del radio).
3. Utilice ahora el sistema del Menú para configurar la respuesta de paso de banda del transceptor. Una vez que ingrese al modo del Menú, desplace la perilla **MEM/VFO CH** para seleccionar la Instrucción No-039 [DIG SHIFT] y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el propósito de definir el desplazamiento del BFO que desea (una frecuencia central para la respuesta del receptor). Para las emisiones WSTJ, una regulación cercana a "+1500" constituye un buen punto de partida.
4. Y por último, dependiendo de la forma que desea que el visualizador responda, usted puede programar la presentación del corrimiento correspondiente a través de la Instrucción No-036 [DIG DISP] del Menú.
5. No se olvide de presionar el botón **[F]** durante un segundo cuando desee abandonar el modo del Menú.

La determinación del nivel de excitación para la manipulación AFSK es idéntica a la descrita anteriormente para la comunicación radiotelegráfica.



Los modos Digitales "USER-L" y "USER-U" deben permitirle trabajar en cualquier sistema Digital AFSK por Banda Lateral Única. Cabe hacer notar que las configuraciones "PSK31" también dan buenos resultados en muchos casos en donde se utiliza esta modalidad.

Transferencia de Paquetes de Información (por FM a 1200/9600 bps)

El **FT-897D** está proyectado para transmitir paquetes ya sea a 1200 ó 9600 bps y su configuración es similar a la descrita anteriormente para los modos por Banda Lateral Única. El transceptor cuenta con un ajuste separado de entrada de datos, el cual le permite optimizar la desviación en los modos de transferencia de Paquetes por FM independientemente de los modos Digitales por Banda Lateral Única. Las líneas de salida de Datos de RX son salidas de niveles fijos, a las cuales no les afecta la regulación del control de Ganancia de AF.

1. Conecte su Controlador de Nodos Terminales "TNC" en el conjuntor para **DATOS** ubicado en el panel posterior del **FT-897D**, según se muestra en la ilustración. Cabe hacer notar que son distintas las conexiones para la transferencia de datos a 1200 y 9600 bps.

2. Seleccione el modo de transferencia para Paquetes de información que desea utilizar mediante la Instrucción No-073 [PKT RATE] del Menú.

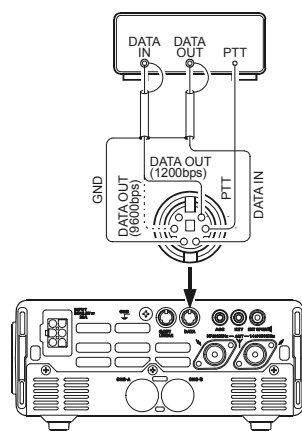
Después de haber ingresado al Menú y escogido la instrucción No-073 [PKT RATE], proceda a girar la perilla de **SINTONÍA** con el objeto de seleccionar "1200" ó "9600" (bps) como la velocidad de transferencia de datos en el radio.

3. Posteriormente, presione la tecla **MODE(◀)** o **MODE(▶)**, tantas veces como sea necesario, para seleccionar la modalidad de transferencia de paquetes que desea utilizar (en cuyo caso, el icono "PKT" aparece iluminado en la pantalla del radio).

A partir de este momento, todo está dispuesto para la recepción de Paquetes de Información. Si está operando a 1200 bps, trate de conectarse ahora con otra estación o nodo; es muy posible que encuentre que ya no es necesario realizar ningún otro ajuste de nivel de excitación en el radio. No obstante, si tiene problemas para conectarse debido a la excitación insuficiente o excesiva que el Controlador de Nodos Terminales transmite al **FT-897D**, utilice el Modo No-071 [PKT 1200] (para Paquetes a 1200 bps) o el No-072 [PKT 9600] (para Paquetes a 9600 bps) a fin de definir el referido impulso. A través del protocolo de "comprobación" del software que acompaña la unidad terminal, envíe tonos de prueba y luego ajuste la desviación desplazando la perilla de **SINTONÍA**, la cual hará variar el nivel de entrada de datos hacia el modulador del transceptor. No se olvide de mantener el botón **[F]** oprimido durante un segundo cuando termine de realizar los ajustes, de modo de almacenar este nuevo valor de programación para el Modo No-071 [PKT 1200] o No-072 [PKT 9600] del Menú, según corresponda.



El ajuste de desviación para la transmisión de paquetes a 9600 bps es decisivo para el debido funcionamiento del equipo, el cual sólo se puede lograr utilizando un desviómetro calibrado; el valor óptimo se consigue por lo general en ± 2.75 kHz (± 0.25 kHz). Para 1200 bps, no es tan crítica la determinación del nivel óptimo, puesto que la desviación más favorable la encuentra entre ± 2.5 y ± 3.5 kHz.



MONITOREO DE ESTACIONES WEATHERFAX

Es muy fácil utilizar el **FT-897D** para monitorear emisiones WeatherFax por HF. Antes de proceder, verifique que el desmodulador WeatherFax esté debidamente conectado a los Alfileres 5 y 2 del conector para **DATOS** ubicado en el panel posterior del radio.

1. Coloque el transceptor en el modo VFO y ajuste el modo de operación en “DIG”, seleccionando “PSK31-U” en la instrucción No-038 [DIG MODE] del Menú, como se describió anteriormente en el manual.
2. Seleccione ahora la frecuencia de trabajo correspondiente a la estación que está transmitiendo la señal WeatherFax. Cabe hacer notar que, en el modo de Banda Lateral Superior, la frecuencia que usted debe programar en el despliegue es habitualmente 1.90 kHz más baja que la frecuencia “asignada” de la estación. Por consiguiente, sintonice el radio en los 8.680.1 MHz para una estación WeatherFax cuya frecuencia asignada sea 8.682.0 MHz.
3. Una vez iniciada la difusión WeatherFax, no se debería volver a necesitar la intervención del operador en lo que respecta al transceptor. El nivel de audio proveniente del enchufe para **DATOS** en el panel posterior del transceptor es fijo y por consiguiente, no es posible ajustarlo.
4. Los ajustes finos en la escala de grises y en el cuadro de alineación se realizan a través del ordenador y el programa conectados al desmodulador WeatherFax que usted está utilizando.

TEMPORIZADOR DE INTERVALOS DE TRANSMISIÓN

Utilizado mayormente en FM, el Temporizador de Intervalos de Transmisión (“*Time Out Timer*”) inhabilita el transmisor una vez cumplido un periodo de emisión que define el usuario con anterioridad. Esta función puede resultar muy útil para evitar que “un micrófono atascado” (al cerrarse conmutador del **PTT** en forma accidental) cause interferencias a otros usuarios, la cual además lo obligará a controlar la duración de sus transmisiones, ayudándole al mismo tiempo a conservar la energía de la batería.

Para activar el Temporizador de Intervalos de Transmisión:

1. Oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para ingresar al modo del Menú.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, a fin de seleccionar el Modo No-084 [TOT TIME]. Esta función viene originalmente inhabilitada (“OFF”) de fábrica. Desplace la perilla de **SINTONÍA** para escoger un nuevo intervalo de desconexión (entre 1 y 20 minutos).
3. Una vez hecha su elección, oprima el botón **[F]** durante un segundo para almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el equipo en la forma habitual.

FUNCIONAMIENTO EN FRECUENCIA COMPARTIDA

El transceptor cuenta con un práctico sistema de frecuencia compartida, el cual se vale del VFO-A y VFO-B para la explotación en dúplex y para otras situaciones de trabajo en las que se requieren pares de frecuencias diferentes muy especiales.

El ejemplo que se incluye a continuación representa un caso típico de explotación en dúplex con un par de frecuencias diferentes en la banda de 20 metros, en la que una estación DX transmite por la frecuencia de 14.025 MHz, mientras que recibe 10 kHz más arriba por esa misma banda.

1. Sintonice el VFO-A en 14.035.00 MHz (la frecuencia de recepción de la estación DX).
2. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples de Funciones “a” [A/B, A=B, SPL] aparezca exhibida en la pantalla.
3. Posteriormente, oprima la tecla **[A](A/B)** en forma momentánea para seleccionar el VFO-B.
4. Sintonice ahora el VFO-B en 14.025.00 MHz (la frecuencia de transmisión de la estación DX).
5. Presione la tecla **[C](SPL)** en forma momentánea. Tal acción hará que el transceptor comience a transmitir utilizando la frecuencia del VFO-A y a recibir, utilizando la frecuencia del VFO-B.
En esta etapa, usted verá aparecer unos “paréntesis” iluminados a ambos lados de la indicación “SPL”, además del icono correspondiente en la esquina superior izquierda del visualizador.
6. Con el objeto de escuchar la fila de espera llamando a la estación DX (a fin de alinear su frecuencia lo mejor posible con la de la estación que en ese momento está siendo contactada por la estación DX), presione la tecla **[A](A/B)** para invertir los osciladores. De este modo, usted comenzará a sintonizar alrededor de los 14.035 MHz, además de poner su estación en cero con la frecuencia de recepción de la estación DX, al sintonizarse con la unidad en comunicación con la estación DX. Oprima nuevamente la tecla **[A](A/B)** para restablecer la recepción por la frecuencia de la estación DX..
7. Finalmente, oprima la tecla **[C](SPL)** una vez más con el objeto de cancelar el funcionamiento en frecuencia compartida; en cuyo caso, los paréntesis, al igual que el icono “SPL” dejarán de verse iluminados sobre la pantalla del transceptor.

FUNCIONAMIENTO DEL TRANSMISOR

SISTEMA DE ANTENAS DE SINTONIZACIÓN ACTIVA (ATAS-100/-120)

El Sistema de Antenas de Sintonización Activa optativo **ATAS-100/-120** le permite operar en varias bandas de HF (7/14/21/28 MHz), así como en las bandas de 50, 144 y 430 MHz. El **FT-897D** incorpora el control del mecanismo de sintonía a través del microprocesador para dar origen a este cómodo sistema de selección automática.

Antes de que pueda comenzar a operar, usted debe comunicarle al microprocesador del **FT-897D** que se está utilizando el sistema **ATAS-100/-120**. Lo anterior se logra a través de la configuración del Modo del Menú:

1. Primero, oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el modo del Menú.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de ingresar a la Instrucción NO-085 [TUNER/ATAS] del Menú. Esta función viene originalmente “inhabilitada” de fábrica. Por consiguiente, gire la perilla de **SINTONÍA** para cambiar ahora este parámetro a “ATAS (ALL)”, en caso de estar utilizando el sistema de antenas para todas las bandas (es necesario conectar un duplexor externo para combinar los dos puertos de antena, de modo de poder utilizar dicho dispositivo en todas ellas). O de lo contrario, escoja el parámetro “ATAS (HF&50)”, si se encuentra utilizando el sistema **ATAS-100/-120** en la gama comprendida entre 7 y 50 MHz con una antena VHF/UHF para dos bandas conectada independientemente al puerto de antena de 144/430 MHz.. De estar utilizando el sistema **ATAS-100/-120** en las bandas de HF solamente, con una antena VHF/UHF para dos bandas conectada independientemente al puerto de antena de 144/430 MHz (con excepción de la de 50 MHz), entonces seleccione la opción “ATAS (HF)” en este parámetro.
3. Finalmente, oprima el botón **[F]** con el objeto de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el radio en la forma habitual.

Sintonización Automática

1. Para comenzar, pulse el botón **[F]**, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “k” [TUNE, DOWN, UP] aparezca exhibida en la pantalla.
2. A continuación, presione la tecla **[A](TUNE)** con el objeto de activar el sistema **ATAS-100/-120** (esta acción solamente abre el paso de corriente hacia la antena en este punto; no se inicia la resintonización). A ambos lados de la indicación “TUNE” aparecen unos “paréntesis” iluminados, además del icono “ATAS” en la pantalla de LCD del radio.
3. Oprima firmemente la tecla **[A](TUNE)** durante un segundo para dar inicio a la sintonización con el sistema **ATAS-100/-120**. En ese instante, se activará automáticamente el transmisor, se generará una señal de portadora y se ajustará la longitud de la antena para obtener la relación de onda estacionaria (SWR) más optima.
4. Si el microprocesador determina que la longitud de la antena difiere diametralmente del valor óptimo, no se emitirá ninguna portadora. Si no que por el contrario, en el modo de recepción, la antena se replégara hasta su

nivel más bajo (lo cual podría tardar hasta un minuto). Durante el desarrollo de estas acciones, no vuelva a presionar la tecla **[A](TUNE)** otra vez.

Una vez que el sistema **ATAS-100/-120** alcanza su extensión mínima, el transceptor iniciará la sintonización automática y desconectará el transmisor apenas logre obtener una relación de onda estacionaria satisfactoria.

5. En las bandas de 144 MHz y 430 MHz, el sistema **ATAS-100/-120** no necesita ejecutar el proceso de sintonización. La relación de onda estacionaria es satisfactoria una vez que la antena se repliega por completo.
6. Cuando quiera inhabilitar el sistema **ATAS-100/-120**, oprima **[A](TUNE)** una vez más, de modo que desaparezcan los paréntesis alrededor de la indicación “ATAS” en la pantalla.

Sintonización Manual

En determinadas circunstancias, es posible mejorar levemente la relación de onda estacionaria ajustando la posición de la antena en forma manual. Este ajuste podría ser necesario para operar en tales bandas como la de 40 metros, por ejemplo, en donde el factor “Q” del sistema **ATAS-100/-120** es alto, provocando de esta forma un margen de resonancia estrecha.

Antes de iniciar la Sintonización Manual, oprima el botón **[F]**, tantas veces como sea necesario, para ingresar a la Columna de Múltiples Funciones “i” [MTR, —, DISP] y presione la tecla **[A](TUNE)** o **[B]** a continuación, con el objeto de cambiar la función del medidor por el indicador de Onda Estacionaria (en cuyo caso, el icono “SWR” aparece iluminado justo encima de la tecla **[B]** en la pantalla).

Para sintonizar el sistema **ATAS-100/-120** en forma manual, recupere primero la Columna de Múltiples Funciones “k” [TUNE, DOWN, UP] y luego presione firmemente el interruptor del **PTT** del micrófono. Teniendo el transceptor en el modo de “Transmisión”, pulse la tecla **[C](UP)** (para subir la antena) o la tecla **[B](DWN)** (para bajarla). Al mantener oprimida cualquiera de estas dos teclas, el **FT-897D** generará una portadora, la cual le permite observar la escala superior del medidor del radio, para determinar cuándo la lectura de dicho instrumento alcanza su valor más bajo. Una vez alcanzado ese nivel, suelte la tecla **[C](UP)** o **[B](DWN)**, al igual que el interruptor del **PTT**, a fin de restablecer el modo de “Recepción” en el radio.



- 1) *Una vez que ha logrado adaptar satisfactoriamente las impedancias en forma automática, usted deberá variar la frecuencia en unos 10 kHz por lo menos antes de intentar acoplarlas de nuevo. Dentro de una ventana de ± 10 kHz a partir del punto de adaptación, el microprocesador va a ignorar toda orden para acoplar automáticamente las impedancias en el transceptor.*
- 2) *La sintonización de la antena se logra mediante una portadora de “OC”; sin embargo, la indicación de modo no cambia a “CW” durante el proceso (de estar operando a partir de un modo distinto).*

ACTIVE-TUNING ANTENNA SYSTEM (ATAS-100/-120) OPERATION

- 3) *Si observa una Relación de Onda Estacionaria Elevada “HI SWR” en la pantalla de LCD, podría reflejar la existencia de algún problema en el cable coaxial (una conexión mal hecha, por ejemplo.), el cual no lo permite sintonizar adecuadamente la antena. Cambie el cable o si prefiere, alargue el que tiene unos cuantos metros o pies (para eliminar la posibilidad de que se produzca la “acción de transformador” adversa en el cordón de 50W durante la sintonización).*
- 4) *Si usted es capaz de establecer una Relación de Onda Estacionaria inferior a 2:1 a través de la sintonización manual, el FT-897D estará dispuesto a “aceptar” dicho valor, pudiendo iniciar entonces el reajuste automático de sintonía al momento de cambiarse de banda. No obstante, si usted detuviera la sintonización manual en un nivel inadecuado (SWR>2:1), el FT-897D no le permitirá continuar con el proceso de ajuste automático. A fin de restablecer los parámetros del sistema ATAS-100/-120, presione la tecla [B](DOWN) hasta que la antena se repliegue por completo, para luego reiniciar la sintonización automática de acuerdo con el procedimiento que se describió anteriormente en el manual.*
- 5) *El FT-897D también se puede utilizar con el modelo de antena ATAS-100, aunque la velocidad de sintonización de éste es inferior a la que le ofrece el ATAS-120.*

Recomendaciones Relativas al

Funcionamiento de ATAS-100/-120

La información que aquí se presenta le permitirá derivar el máximo rendimiento posible del Sistema de Antena de Sintonización Activa ATAS-100/-120.

Puesta a Tierra

Es de vital importancia establecer una buena conexión a tierra mecánica y de RF para utilizar su sistema ATAS-100/-120 (tal como sucede con toda antena vertical). Por lo general, dan buenos resultados los soportes móviles que van apernados en el techo del vehículo o adheridos mecánicamente de alguna otra forma. Sin embargo, los pedestales magnéticos no proporcionan la conexión a masa de RF necesaria para lograr un buen desempeño y por ende, no se recomienda utilizarlos con este modelo de antena.

Procedimiento de Sintonización

La impedancia en el punto de alimentación del sistema ATAS-100/-120 (resistencia y reactancia) inevitablemente va a oscilar dentro de un amplio margen al cambiarse de banda. En ocasiones, el microprocesador del radio no va a poder determinar en un principio en qué dirección (hacia adentro o hacia afuera) debería orientar dicho sistema de antenas con el objeto de obtener la mejor Relación de Onda Estacionaria posible.

A fin de resolver esta situación, el transceptor le va a ordenar al sistema ATAS-100/-120 que se retracte por completo hasta alcanzar su mínima extensión y desde allí, comenzar nuevamente el proceso de sintonización. En ese caso, el icono “TUNE” no se borra de la pantalla después de que acciona la tecla [A](TUNE). De darse esas condiciones, no vuelva a oprimir dicha tecla otra vez, puesto que el transceptor continúa en el modo de recepción mientras la antena se está replegando (lo cual puede tardar hasta un minuto). De allí en adelante, el transmisor permanece ocupado, en tanto que el sistema ATAS-100/-120 queda automáticamente ajustado en la mejor Relación de Onda Estacionaria posible. Posteriormente el icono “TUNE” se extingue de la pantalla de LCD, en cuyo caso todo quedará dispuesto para que inicie sus emisiones con el radio.

Vatímetro Externo

Si desea utilizar un vatímetro externo conjuntamente con el transceptor y el sistema ATAS-100/-120, por favor revise dicho dispositivo con un ohmímetro antes de proceder con la instalación. Asegúrese de que exista una conexión directa entre los enchufes de “ENTRADA” y “SALIDA” del vatímetro (resistencia cero) y que exista, además un circuito completamente abierto entre el alfiler central y el blindaje del conjuntor de salida de dicho medidor. Algunos vatímetros utilizan una bobina u otro dispositivo que pone el alfiler central en cortocircuito a masa en CC, y es justamente esta clase de circuito de medición interno el que impide que el mecanismo de sintonía de ATAS-100/-120 pueda funcionar.

Operación en las bandas de 30, 17 y 12 Metros

A pesar de que el uso del sistema de antenas ATAS-100/-120 no viene especificado para las bandas indicadas más arriba y por ende, no se garantiza su óptimo funcionamiento en ninguna de ellas, por lo general es posible sintonizar dicho sistema en tales bandas con muy buenos resultados (puede que se requiera algún ajuste manual). El funcionamiento de ATAS-100/-120 en esas bandas no deteriora ningún componente de la antena, de modo que no tenga miedo de experimentar, si así lo desea, en cualquiera de ellas.

FUNCIONAMIENTO DEL TRANSMISOR

FUNCIONAMIENTO DEL SINTONIZADOR DE ANTENA AUTOMÁTICO FC-30

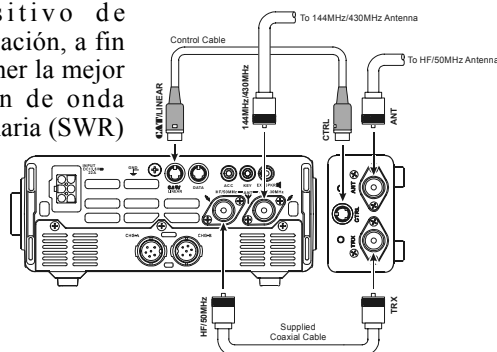
El Sintonizador de Antena Automático optativo **FC-30** se encarga de sintonizar instantáneamente una línea coaxial a fin de presentar una impedancia nominal de 50Ω al puerto de antena de HF/50 MHz del **FT-897D**.

Antes de que pueda comenzar a operar, usted debe comunicarle al microprocesador que está utilizando el sintonizador **FC-30** con el transceptor. Lo anterior se logra a través de la configuración del Modo del Menú:

1. Primero, oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el modo del Menú.
2. Después de girar la perilla **MEM/VFO CH** con el objeto de recuperar la Instrucción No-001 [EXT MENU], desplace el control de **SINTONÍA** para activar ("ON") el Modo Ampliado del Menú.
3. Gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de ingresar al Modo No-020 [CAT/LIN/TUN]. El valor de programación original para esta instrucción es "CAT". Gire entonces la perilla de **SINTONÍA** para cambiarlo a "TUNER".
4. Presione el botón **[F]** durante un segundo con el objeto de almacenar esta nueva instrucción y abandonar el actual modo de programación; posteriormente, apague el transceptor.
5. Ahora instale el **FC-30** y el **FT-897D** según se muestra en la ilustración y proceda a reconectar el radio. No instale tales equipos antes de haber modificado la configuración del parámetro No-020 [CAT/LIN/TUN] del Menú.
6. Primero, oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el modo del Menú.
7. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** con el objeto de ingresar ahora al Modo **NO-085 [TUNER/ATAS]** del Menú. Esta función viene originalmente "inhabilitada" de fábrica. Por consiguiente, gire la perilla de **SINTONÍA** para cambiar a "TUNER" el parámetro vigente de esta instrucción.
8. Finalmente, oprima el botón **[F]** durante un segundo para almacenar esta nueva configuración y abandonar el presente modo de programación del menú.

El funcionamiento del Sintonizador **FC-30** es similar al del Sistema **ATAS-100/-120**:

1. Para comenzar, pulse el botón **[F]**, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones "k" [TUNE, DOWN, UP] aparezca exhibida en el visualizador.
2. A continuación, presione la tecla **[A](TUNE)** con el objeto de activar el sintonizador **FC-30**. En ese instante, aparecerán unos "paréntesis" iluminados a ambos lados de la indicación "TUNE", además del icono "TUNE" en la pantalla de LCD del radio.
3. Oprima firmemente la tecla **[A](TUNE)** durante un segundo para dar inicio a la sintonización automática. Tal acción activará automáticamente el transmisor del **FT-897D**, generará una señal de portadora y dará origen al ajuste y selección de las bobinas y capacitores en dicho dispositivo de sintonización, a fin de obtener la mejor relación de onda estacionaria (SWR)



posible. Una vez finalizado el proceso de sintonización, el transmisor se detiene, pudiendo entonces comenzar a comunicarse a través de esa frecuencia.



Los datos de sintonización se almacenan en el sistema de Memoria del FC-30. Refiérase a la descripción siguiente para ver en detalle cómo funciona el referido sistema.

Sistema de Memoria del Sintonizador de Antena

El **FC-30**, en conjunción con el **FT-897D**, puede almacenar valores de acoplamiento de impedancias en la memoria del microcomputador, con el objeto de hacer posible el ajuste instantáneo conforme usted transmite por diferentes áreas de una determinada banda. El transceptor cuenta con un total de 100 memorias: 11 de éstas son de uso "general", existiendo una por banda, mientras que las 89 restantes están reservadas para almacenar datos de frecuencias específicos dentro de las distintas gamas, con la capacidad de resolver nuevos datos de sintonización cada 10 kHz. Es conveniente destacar algunos aspectos relacionados con el sistema de memoria del sintonizador **FC-30**.

Los datos de sintonización quedan registrados en la memoria cuando el usuario, en un intento real por almacenarlos, mantiene deprimida la tecla **[A](TUNE)** durante un segundo. Aunque el sintonizador se activa automáticamente al encontrar una relación de onda estacionaria superior a 1.5:1, dicha memoria no quedará plasmada en el sistema, a menos que el usuario deliberadamente presione la tecla **[A](TUNE)** durante un segundo. Lo anterior le permite registrar las áreas correspondientes a las frecuencias de funcionamiento que más le interesen en la memoria del sintonizador, sin ocupar espacio innecesariamente con datos de adaptación en frecuencias muy poco utilizadas.

Si el **FC-30** no fuera capaz de resolver una adaptación de impedancias satisfactoria debido a que la relación de onda estacionaria es superior a 3:1 (2:1 en la banda de 50 MHz), el proceso de sintonización se va a detener, sin que ningún dato quede registrado en la memoria. No obstante, usted puede desplazar la frecuencia unos pocos kHz y después oprimir **[A](TUNE)** durante un segundo una vez más, puesto que un leve cambio en la reactancia podría ayudar a conseguir una adaptación aceptable. Posteriormente, regrese a la frecuencia original y ejecute este procedimiento de nuevo.

Otra técnica que le puede ayudar a acoplar impedancias en ciertas situaciones consiste en añadir unos pocos pies o metros de cable coaxial en el "lado de la antena" perteneciente al sintonizador. Lo anterior generará un cambio en la transformación de impedancias que se produce en el cable coaxial, posiblemente trasladando la impedancia transmitida al **FC-30** dentro de una gama aceptable. Cabe hacer notar que esto no altera la relación de onda estacionaria real, sino que sólo la impedancia "percibida" por los circuitos de adaptación del **FC-30**.

Si su sistema de antena presenta una relación de onda estacionaria inferior a 1.5:1, es mejor que apague el sintonizador, ya que la potencia de transmisión máxima va a ser suministrada al sistema de antena sin la intervención del **FC-30**.

Si la impedancia percibida por el **FC-30** es superior a 3:1 y si se ilumina el icono "HI SWR" en la pantalla, el microprocesador no va a retener los datos de sintonización para esa frecuencia, ya que el **FC-30** dará por sentado que usted va a ajustar o reparar el sistema de antenas con el objeto de corregir la alta relación de onda estacionaria existente.

CANALES DEL BANCO DE MEMORIAS DE ACCIONAMIENTO RÁPIDO (“QMB”)

El Banco de Memorias de Accionamiento Rápido le permite tener acceso rápido a las frecuencias que desea almacenar y activar de inmediato. Más adelante, el usuario podrá registrar, si lo desea, un canal “QMB” en una memoria “normal”; el uso de estos registros “estándar” se describe más adelante en el manual.

Almacenamientos de Canales QMB

1. Sintonice la frecuencia deseada y luego ajuste el modo operacional junto con el ancho de banda. Si se trata de un canal FM, defina toda configuración que se requiera vinculada con el sistema CTCSS o DCS y los parámetros de conmutación del repetidor.
2. Oprima firmemente la tecla **V/M** hasta que el radio genere dos “pitidos de corta duración”. El segundo pitido es la confirmación audible de que se han registrado debidamente los datos en la memoria QMB del radio.



*Si presiona la tecla **[A](STO)** en forma momentánea mientras se encuentra en la Columna de Múltiples Funciones “c” **[STO, RCL, PROC]**, también almacenará una frecuencia en el registro de Memoria de Accionamiento Rápido QMB.*

Recuperación de Canales QMB

1. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “c” **[STO, RCL, PROC]** aparezca exhibida en la pantalla del transceptor.
2. Luego, presione la tecla **[B](RCL)** en forma momentánea para recuperar el registro del Banco de Memorias de Accionamiento Rápido deseado. La indicación “QMB” aparece iluminada en el borde superior izquierdo del visualizador.
3. Oprima la tecla **[B](RCL)** una vez más para restituir la frecuencia que había utilizado primero (ya sea una frecuencia VFO o un canal de Memoria específico).



*Si desplaza la perilla de SINTONÍA o MEM/VFO CH mientras opera en el modo QMB, usted podrá intercambiar frecuencias igual como si estuviera en el modo “VFO”. También es posible modificar el modo operacional con la tecla **MODE(◀)** o **MODE(▶)**. Cuando se realiza esta operación, el icono “MTQMB” aparece indicado en la pantalla del radio, en donde “MT” representa la función de “Sintonía de Memorias”. Finalmente, presione la tecla **[B](RCL)** una vez más para restituir la frecuencia que había registrado originalmente en el Banco de Accionamiento Rápido.*

FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA EN LOS CANALES DE MEMORIA “NORMALES”

La mayoría de las aplicaciones de la Memoria se realizan en los registros de memoria “normales”. Existen en el transceptor 200 canales de memoria disponibles para almacenar y recuperar frecuencias importantes.

Registro Normal de Memorias:

1. Sintonice la frecuencia deseada y luego ajuste el modo operacional junto con el ancho de banda. Si se trata de un canal FM, defina toda configuración que se requiera vinculada con el sistema CTCSS o DCS y los parámetros de conmutación del repetidor. Las conmutaciones estándar (originales) del repetidor no precisan de la técnica relativa al registro de frecuencias “diferentes” que se describe más adelante en el manual.
2. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “b” **[MW, SKIP, TAG]** aparezca exhibida en visualizador.
3. En esta etapa, oprima **[A](MW)** momentáneamente para ingresar al modo de “Verificación de Memorias”, el cual se utiliza para localizar un canal desocupado en el sistema. La frecuencia registrada (de existir alguna) en el canal de memoria vigente aparece exhibida en la pantalla del equipo. Desplace entonces la perilla **MEM/VFO CH** con el objeto de seleccionar el número del canal de memoria en el cual desea almacenar los datos relativos a la frecuencia de trabajo actual.
4. Oprima firmemente la tecla **[A](MW)** durante un segundo hasta que el radio genere dos pitidos de corta duración; el segundo pitido es la confirmación audible de que los datos relativos a la frecuencia han quedado debidamente registrados en la memoria del transceptor.

Registro de Memorias para Pares de Frecuencias Diferentes

El usuario puede registrar también pares de frecuencias “Diferentes”, como cuando se opera en base a un sistema de repetidores que no utiliza una conmutación “estándar”. Este procedimiento además puede ser empleado para la explotación en DX por la Banda Lateral Única de 7 MHz, etc.

1. En el modo VFO, defina la frecuencia de Recepción y la modalidad de funcionamiento deseadas.
2. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “b” **[MW, SKIP, TAG]** aparezca exhibida en la pantalla del transceptor.
3. En esta etapa, oprima **[A](MW)** momentáneamente para ingresar al modo de “Verificación de Memorias”, el cual se utiliza para localizar un canal desocupado en el sistema. La frecuencia registrada (de existir alguna) en el canal de memoria vigente aparece exhibida en la pantalla del equipo. Desplace entonces la perilla **MEM/VFO CH** con el objeto de seleccionar el canal en el cual desea almacenar los datos relativos a la frecuencia de recepción actual.

MEMORY OPERATION ON “REGULAR” MEMORY CHANNELS

4. Oprima firmemente la tecla **[A](MW)** durante un segundo hasta que el radio genere dos pitidos de corta duración; el segundo pitido es la confirmación audible de que los datos relativos a la frecuencia de Recepción han quedado debidamente almacenados en la memoria del radio.
5. Ahora, proceda a definir la frecuencia de Transmisión y la modalidad de funcionamiento deseadas en el VFO.
6. Luego, oprima el botón **[A](MW)** momentáneamente; pero no gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación! Cuando el “número del canal de memoria” aparezca intermitente, presione el conmutador del **PTT** y mientras lo mantiene en esa posición, pulse la tecla **[A](MW)** durante un segundo. Los dos “pitidos” que emite el radio confirman que los datos relativos a la frecuencia de Transmisión independiente han quedado debidamente registrados en la memoria, en cuyo caso, ya no tendrá que seguir pulsando el conmutador del **PTT**.



En el paso 6 de esta sección, al oprimir el conmutador del PTT no se activa el transmisor, sino que simplemente se envía una señal al microprocesador de que una frecuencia de Transmisión independiente está siendo almacenada en el mismo canal en donde había sido registrada anteriormente una frecuencia de Recepción.

Recuperación de Canales de Memoria

1. Si se encuentra en el modo de sintonía del VFO, oprima la tecla **V/M** una sola vez para ingresar al sistema de “Memoria” (un número de canal de memoria “M-nnn” aparece exhibido en el espacio que antes ocupaba la indicación “VFOa” o “VFOb” en la pantalla del radio).
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** con el objeto de seleccionar ahora otro canal de memoria.
3. Cuando ha dividido sus canales en Grupos de Memorias mediante la instrucción No-055 [MEM GROUP] del Menú, es fácil pasar de un Grupo a otro; para ello, oprima primero la perilla **MEM/VFO CH** en forma momentánea (un Número de Grupo (“Ma” ~ “Mj”) aparece intermitente en la pantalla) y gire esta misma perilla a continuación, con el objeto de hacer avanzar los canales hasta ingresar a uno distinto. Pulse la perilla **MEM/VFO CH** una vez más para restringir ahora el acceso a los canales de memorias dentro del Grupo que acaba de seleccionar.
4. Una vez que comience a operar en un canal de memoria, es posible sintonizar a partir de la frecuencia originalmente grabada en esa célula (tal como si estuviera en el modo VFO). Simplemente desplace la perilla de **SINTONÍA**; en cuyo caso el “Número del Canal de Memoria” va a ser reemplazado por la indicación “MTUNE”, icono que señala que usted se ha cambiado ahora al modo de “Sintonización de Memorias”. Cuando transmita en base a dicho modo, si encuentra otra frecuencia que desee almacenar en un canal de memoria distinto, sólo tiene que accionar la tecla **[A](MW)** en forma momentánea, seleccionar el nuevo canal de memoria con la perilla **MEM/VFO CH** y por último, volver a oprimir esa misma tecla hasta que el radio emita los dos tonos de confirmación respectivos.
5. Cuando desee abandonar el modo de Sintonía de Memorias, oprima la tecla **V/M** como se indica a continuación:
 - Una sola pulsación de la tecla **V/M** restituye la frecuencia originalmente registrada en la memoria.
 - Una segunda pulsación de esa misma tecla lo hará abandonar el modo de Memoria y regresar al VFO (en cuyo caso el número del canal de memoria va a ser reemplazado por la indicación “VFOa” o “VFOb” en el visualizador).



Cada vez que trabaje con memorias para pares de frecuencias “Diferentes”, aparece una indicación especial “- +” en la pantalla de cristal líquido del radio.

Enmascaramiento (“Exclusión”) de una Memoria

El usuario puede borrar, si lo desea, los datos relativos a una frecuencia que hayan sido almacenados en cualquier canal de memoria, con excepción del número “1”. El proceso de borrado no es una eliminación “absoluta”, de modo que si suprime un canal de memoria por error mediante este procedimiento, su contenido es susceptible de ser recuperado.

1. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “b” [MW, SKIP, TAG] aparezca exhibida en visualizador.
2. En esta etapa, después de oprimir la tecla **[A](MW)** momentáneamente, desplace la perilla **MEM/VFO CH** a fin de seleccionar el canal de memoria que desea eliminar.
3. Ahora pulse la tecla **[A](MCLR)** también momentáneamente. En este caso, se borra el cuadro correspondiente a la exhibición de frecuencia, en tanto que parpadea el número correspondiente al canal de memoria seleccionado.
4. Espere unos cinco segundos, una vez que el número del canal de memoria deje de parpadear, habrán sido “enmascarados” sus datos, volviéndose éste inasequible durante la operación del radio.
5. Con el objeto de restituir los datos relativos a una frecuencia que han sido borrados, repita los pasos anteriores descritos en la presente sección. No obstante, si usted almacena una nueva frecuencia en un canal que ya contiene datos enmascarados, éstos van a ser substituidos con la información más reciente, eliminando todo contenido anterior.
6. El Canal de Memoria 1 se utiliza para la Exploración Prioritaria, de modo que sólo es posible sobrescribir (y no enmascarar) los datos relativos a la frecuencia contenidos en este canal.

FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA EN CANALES DE INICIO “HOME”

Existen cuatro canales especiales “HOME” de activación inmediata, destinados a almacenar frecuencias que el usuario utiliza con regularidad. Es posible grabar en los registros de canales “Home” los datos relativos al modo o a la frecuencia, ya sea “simplex” o “compartida”. Existen canales “Home” especiales para las bandas de HF (cualquier frecuencia entre los 1.8 y 29.7 MHz), 50 MHz, 144 MHz y de 430 MHz.

Tales memorias pueden resultar particularmente útiles para monitorear balizas de propagación, pudiendo recuperar la frecuencia de dicho emisor al accionar un sólo botón y analizar en forma rápida las condiciones de la banda.

Registro de Canales “HOME”

1. Sintonicé primero la frecuencia deseada y defina el modo operacional. Si se trata de un canal FM, defina toda configuración que se requiera vinculada con el sistema CTCSS o DCS y los parámetros de conmutación del repetidor.
2. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “b” [MW, SKIP, TAG] aparezca exhibida en visualizador.
3. En esta etapa, oprima **[A](MW)** momentáneamente para ingresar al modo de “Verificación de Memorias”.
4. Presione firmemente la tecla “**HOME**” durante un segundo. Tal acción permite guardar la información relativa a la frecuencia en la célula del canal “De Inicio”. Como de costumbre, el transceptor emitirá dos pitidos para confirmar que los datos pertenecientes a la frecuencia han quedado debidamente almacenados en la memoria del radio.
5. En caso de que desee almacenar un par de frecuencias “Diferentes” en el canal De Inicio “HOME”, ingrese primero la frecuencia de Recepción conforme a los pasos del 1 al 4 y a continuación, programe la frecuencia de Transmisión deseada. Una vez más, oprima en forma momentánea la tecla **[A](MW)**. Posteriormente, presione el conmutador del **PTT** del micrófono y mientras lo mantiene en esa posición, accione la tecla **[HOME]** una vez más durante un segundo. Con esta acción se almacenarán los datos correspondientes a la frecuencia de transmisión en la célula del canal De Inicio “Home”.

Recuperación de Canales “HOME”

1. Oprima la tecla “**HOME**” en forma momentánea para recuperar el Canal De Inicio en del grupo de banda dentro del cual usted está operando (HF, 50 MHz, 144 MHz ó 430 MHz). Lo anterior hará que la indicación “HOME” aparezca exhibida en el visualizador.
2. Luego presione la tecla “**HOME**” una vez más con el objeto de restituir la frecuencia que había utilizado primero (que puede ser una frecuencia VFO o un canal de memoria).

FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

DENOMINACIÓN DE MEMORIAS

Es posible que decida asignar “Etiquetas” (o denominaciones) alfanuméricas a una o varias memorias, de modo que sea más fácil recordar la aplicación atribuida a un determinado canal (como el nombre de un club, por ejemplo). Lo anterior se realiza sin ninguna dificultad mediante el modo de programación del Menú.

1. Primero, active el canal de memoria al que desea asignarle una denominación.
2. Luego, oprima el botón **[F]** durante un segundo con el objeto de ingresar al modo del Menú.
3. Gire a continuación la perilla **MEM/VFO CH** a fin de ingresar a la instrucción No-056 [MEM TAG] del Menú.
4. Posteriormente, presione la perilla **MEM/VFO CH** para hacer efectiva la programación de la etiqueta.
5. Con el control de **SINTONÍA**, proceda a seleccionar el primer carácter (como se muestra a continuación) de la denominación que desea almacenar y gire posteriormente la perilla **MEM/VFO CH** a la derecha, con el objeto de desplazarse hasta la posición del próximo carácter de la secuencia.
6. Gire nuevamente la perilla de **SINTONÍA** para escoger el número, letra o símbolo siguiente y luego desplace la perilla **MEM/VFO CH** a la derecha hasta la ranura del próximo carácter de la secuencia.
7. Repita el paso 6 tantas veces como sea necesario hasta terminar de componer la etiqueta para la memoria vigente. Cuando termine, presione la tecla **[F]** durante un segundo a fin de almacenar la presente denominación alfanumérica (A/N) y continuar operando el radio en la forma habitual.

8. A partir del modo de Memoria, oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “b” **[MW, SKIP, TAG]** aparezca exhibida en el visualizador. Accione luego la tecla **[C](TAG)** en forma momentánea para activar la exhibición de Etiquetas Alfanuméricas en el transceptor. Si presiona reiteradamente esta misma tecla, hará que el radio alterne entre la exhibición de “Frecuencia” y de “Etiquetas Alfanuméricas” en el visualizador.



“Frequency” Display



“Tag” Display

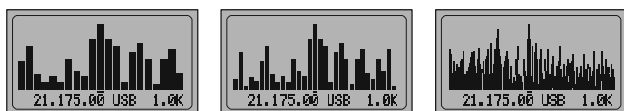


Es posible recuperar la instrucción No-056 [MEM TAG] en forma instantánea si mantiene oprimida la tecla /C/(TAG) durante un segundo.

!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?	@
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	_`	`
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	¡	¢
£	¤	¥	¦	§	¨	©	ª	«	¬	®	¯	°	±	²	³
´	µ	¶	·	¸	¹	º	»	¼	½	¾	¿	À	Á	Â	Ã
Ä	Å	Æ	Ç	Ð	Ñ	Ò	Ó	Ô	Õ	Ö	×	Ø	Ù	Ú	Û
Ü	Ý	Þ	ß	à	á	â	ã	ä	å	æ	ç	ø	ù	ú	û
ü	ý	þ	ÿ												
▲	△	▼	▽	↑	↗	↘	!!	±	·	【	】	⊙			

FUNCIONAMIENTO DEL MONITOR ESPECTROSCÓPICO

El Monitor Espectroscópico le permite observar la actividad existente por encima y por debajo del canal de frecuencias vigente en el modo VFO o visualizar la actividad en el grupo de canales seleccionado cuando el modo de Memoria se encuentra habilitado. Mientras el Monitor Espectroscópico está funcionando, el visualizador indica la intensidad relativa de la señal en los canales inmediatamente adyacentes a la frecuencia de comunicación en ese momento vigente.



Utilización del Espectroscopio

1. Primero configure el transceptor en el modo VFO en la banda de trabajo deseada, o dentro del grupo de memorias seleccionado.
2. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “h” [SCOP, WID, STEP] aparezca exhibida en la pantalla.
3. En esta etapa, presione la tecla **[A]**(SCOP) momentáneamente para activar el Espectroscopio. Mientras dicho dispositivo se encuentra habilitado, en la pantalla aparece indicada la intensidad relativa de la señal perteneciente a las estaciones en los canales adyacentes a la frecuencia de comunicación actual.
4. Mientras el Espectroscopio se encuentra funcionando en el modo VFO, oprima la tecla **[B]**(WID) con el objeto de cambiar el ancho de banda visible. Las opciones que tiene a su disposición son ± 10 (parámetro original), ± 15 , y ± 63 canales. Oprima la tecla **[C]**(STEP) cuando desee utilizar una resolución de pasos de canal distinta. Las selecciones existentes se incluyen en la tabla siguiente:

Modo	Pasos de Canal (kHz)
OC, BLU, DIG	1.0 / 2.5 / 5.0
AM	2.5 / 5.0 / 9.0 / 10.0 / 12.5 / 25.0
FM, PKT	5.0 / 6.25 / 10.0 / 12.5 / 15.0 / 20.0 / 25.0 / 50.0

- ☐ Teniendo el Espectroscopio habilitado, oprima firmemente la tecla **[B]** durante un segundo para cambiar la modalidad de Exploración. Lo anterior le permite alternar entre el modo de “Barrido individual” y el “Barrido continuo (parámetro original)”.
 - ☐ Cuando el modo del Espectroscopio ha sido ajustado conforme al “Barrido individual”, oprima firmemente la tecla **[A]** durante un segundo para iniciar un nuevo ciclo de Barrido.
 - ☐ Teniendo el Espectroscopio habilitado, oprima firmemente la tecla **[C]** durante un segundo con el objeto de habilitar la función de “Retención de picos del medidor”.
5. Finalmente, oprima la tecla **[A]**(SCOP) una vez más cuando desee inhabilitar el Espectroscopio en el equipo.



Cuando se utiliza el Espectroscopio, se desactivan automáticamente la salida de audio del receptor y el medidor de intensidad de la señal en el radio.

SISTEMA DE BÚSQUEDA INTELIGENTE^{MR}

El sistema de Búsqueda Inteligente^{MR} almacena en forma automática aquellas frecuencias en las que el radio detecta actividad en la banda de trabajo vigente. Cuando dicho sistema se encuentra habilitado, el transceptor explora rápidamente por encima de la frecuencia utilizada, registrando todas aquellas que están activas a medida que avanza (sin detenerse ni un momento ante ninguna de ellas). Tales frecuencias son almacenadas en un banco especial para la función de Búsqueda Inteligente, el cual está compuesto por un total de 50 memorias. Esta función se puede utilizar también en los modos AM y FM.

El sistema de Búsqueda Inteligente^{MR} resulta particularmente útil cuando se viaja, puesto que el usuario puede almacenar en forma instantánea frecuencias activas de repetidores FM sin tener que buscarlas en un directorio.

1. Ajuste el control de silenciamiento “**SQL**” justo en el punto en donde se suprime el ruido de fondo. Por lo general, el sistema de Búsqueda Inteligente^{MR} es más efectivo cuando dicho control se sitúa en su regulación del centro o bien, ligeramente a la derecha de ese punto.
2. Programe el oscilador variable en la frecuencia en la que desea comenzar a explorar (el sistema de Búsqueda Inteligente^{MR} se puede emplear en el modo VFO solamente).
3. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “f” [ARTS, SRCH, PMS] aparezca indicada en el visualizador.
4. Presione ahora la tecla **[B]**(SRCH) en forma momentánea; al hacerlo, el indicador “SRCH” aparece intermitente en la pantalla, al tiempo que el transceptor comienza a barrer la banda vigente en dirección ascendente, cargando todos aquellos canales en donde encuentra una señal que sea lo bastante intensa para desbloquear la audiofrecuencia. Todo canal en donde se detecte actividad (hasta 50 como máximo) va a ser cargado en una memoria del sistema de búsqueda inteligente.
5. Puede desplazar ahora la perilla **MEM/VFO CH** para seleccionar entre las memorias del sistema de Búsqueda Inteligente^{MR} que acaba de almacenar. De encontrar frecuencias que prefiere guardar dentro una memoria “normal”, simplemente siga el mismo procedimiento anterior; pero recuerde que no debe oprimir la tecla **[B]**(SRCH) mientras esté almacenando tales memorias, puesto que si lo hace inhabilitará este sistema de exploración en el radio.
6. Y por último, oprima momentáneamente la tecla **[B]**(SRCH) cuando desee desactivar el sistema de Búsqueda Inteligente^{MR} en el **FT-897D**.



Las memorias del sistema de Búsqueda Inteligente^{MR} se conocen como memorias “transitorias”, puesto que éstas se pierden cada vez que se inicia un nuevo ciclo de barrido en la banda.

CARACTERÍSTICAS DEL CIRCUITO DE EXPLORACIÓN

El transceptor cuenta con una amplia variedad de posibilidades dedicadas a la exploración. Sea que se encuentre en el modo VFO o en uno de los modos de memoria, el funcionamiento del circuito de barrido es básicamente el mismo en todas las configuraciones, pero con las diferencias que se especifican a continuación:

- ☐ En el modo VFO, el circuito de exploración hace que el transceptor barra la banda en dirección ascendente o descendente, y que se detenga o haga una pausa ante cualquier señal que encuentra;
- ☐ En el modo de Memoria, el circuito de exploración barre las memorias que han sido programadas, y se le puede instruir para que excluya algunas de ellas del referido proceso;
- ☐ En el modo de Exploración de Memorias Programable (PMS), el circuito de barrido analiza la banda dentro de los límites de frecuencias que define el usuario con anterioridad.

Funcionamiento del Circuito de Exploración

Con el objeto de que el **FT-897D** explore la banda en forma automática, se debe ajustar primero el control de silenciamiento SQL justo en el punto en donde se enmudece el ruido de fondo, debido a que la señal de mando destinada a “Detener la Exploración” es generada por el mismo circuito que produce la activación del indicador luminoso de color verde de “Ocupación” (cada vez que se recibe un ruido o una señal).

1. Ajuste el control de silenciamiento “**SQL**” justo en el punto en donde se suprime el ruido de fondo. Por lo general, el circuito explorador es más efectivo cuando dicho control se sitúa en su regulación del centro o bien, un poco más a la derecha de ese punto.
2. Programe el transceptor en la configuración en base a la cual desea explorar (el sistema VFO o de Memoria; el modo PMS será descrito más adelante en el manual).
3. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “g” [SCN, PRI, DW] aparezca exhibida en el visualizador.
4. En esta etapa, accione la tecla **[A](SCN)** en forma momentánea para iniciar la exploración en dirección ascendente (es decir, hacia las frecuencias más altas o los números de canales de memoria superiores).
5. Desplace el control de **SINTONÍA** o la perilla **MEM/VFO CH** en sentido contrario a las manecillas del reloj con el objeto de cambiar la dirección del circuito de exploración ahora hacia las frecuencias más bajas.
6. El circuito de exploración hace que el transceptor se vaya desplazando en incrementos en la dirección seleccionada, hasta que una señal sea detectada en el canal. Cuando el radio encuentra una señal lo bastante intensa para desbloquear la audiofrecuencia, éste reaccionará de dos formas distintas, dependiendo del modo de funcionamiento vigente:
 - En los modos **AM** y **FM**, el transceptor hace una pausa al detectar una señal y permanece anclado en esa frecuencia por cinco segundos, después de lo cual el circuito explorador reanuda su ciclo independientemente si la otra estación ha finalizado

o no sus transmisiones. Durante el tiempo en que permanece “Detenido” el transceptor, los puntos decimales en la indicación de frecuencia aparecen intermitentes en la pantalla del radio. Refiérase a los “Diferentes Modos de Reanudación de Exploración” en el próximo capítulo para ver los detalles relativos a la forma de configurar a su gusto los parámetros de restitución de dicho sistema de barrido.

- En los modos de **Banda Lateral Única** y **OC**, el circuito de exploración reduce su velocidad (pero no interrumpe su ciclo).

7. Finalmente, oprima el conmutador del **PTT** del micrófono para cancelar el modo de exploración en el radio.



*El usuario también puede oprimir la tecla **[UP]** o **[DWN]** del micrófono durante un segundo para iniciar la exploración en dirección ascendente o descendente, respectivamente; de haber sido habilitada (“ON”) la instrucción No-058 **[MIC SCAN]** en el radio.*

Modos de Reanudación de Exploración

El sistema de exploración requiere que usted mantenga el audio del transceptor enmudecido. En tal caso, el transceptor “supone” que el desbloqueo de la audiofrecuencia se debe al descubrimiento de una señal que usted desea escuchar.

Una vez que el circuito de exploración se detiene, puede suceder cualquiera de estas tres cosas:

TIME (acción predeterminada): En este modo, el transceptor hace una pausa ante la señal y permanece anclado en esa frecuencia durante cinco segundos. Una vez transcurrido ese tiempo, el transceptor reanuda su ciclo de barrido, independientemente si la otra estación ha finalizado o no sus transmisiones. Es posible ajustar la duración de la pausa entre 1 y 10 segundos a través del Modo No-078 **[SCAN RESUME]** del Menú.

BUSY: En este modo, el circuito de exploración hace una pausa hasta que la otra estación finaliza sus emisiones (cerrándose en este punto el circuito reductor de ruido). Un segundo después de haberse bloqueado la audiofrecuencia, se reanuda automáticamente el ciclo de exploración en el transceptor.

STOP: En este modo, el circuito de exploración encuentra una señal y permanece anclado en esa frecuencia sin reiniciar ulteriormente su ciclo.

Para seleccionar el modo de Reanudación de Exploración:

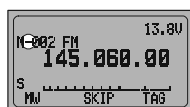
1. Primero, oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el sistema del Menú.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar la Instrucción No-077 **[SCAN MODE]** del Menú.
3. Posteriormente, desplace la perilla de **SINTONÍA** con el objeto de escoger el modo de Reanudación de Exploración que desea utilizar.
4. Y por último, oprima nuevamente el botón **[F]** por un segundo para abandonar el modo de programación del Menú.

Salto de Canales Durante la Exploración (Modo de Memoria Solamente)

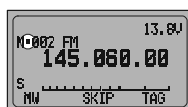
Es posible que entre las memorias que ha programado existan algunas estaciones que no desea explorar. Por ejemplo, las señales de radiodifusión (las cuales se transmiten continuamente) interrumpen el ciclo de barrido, por consiguiente, esos canales pueden ser saltados para evitar esta clase de distracción.

Con el objeto de excluir un canal del circuito de exploración:

1. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “b” [MW, SKIP, TAG] aparezca exhibida en la pantalla del radio.
2. Luego, recupere el canal de memoria que desea excluir del circuito.
3. Presione la tecla **[B](SKIP)** en forma momentánea. El “guión” en el número del canal de memoria cambia para convertirse en un “punto”; tal símbolo indica que a contar de ese momento el canal ha sido dejado fuera del circuito de barrido.



Memory Skip “OFF”



Memory Skip “ON”

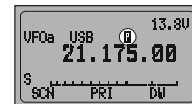
4. Repita los pasos 2 y 3 tantas veces como sea necesario, con el objeto de saltarse todos los canales que no desea explorar.
5. Inicie la exploración de memorias; en ese instante notará que los canales que ha marcado para ser saltados han sido excluidos del circuito de barrido.
6. Oprima el conmutador del **PTT** para detener la exploración; el usuario podrá utilizar entonces la perilla **MEM/VFO CH** para recorrer manualmente los canales –uno por uno– y va a notar, además, que aquéllos marcados para ser “Saltados” no obstante continúan siendo accesibles a través del accionamiento manual en el radio.
7. El usuario puede restituir un canal que había sido excluido del circuito de barrido si selecciona primero el canal en forma manual y presiona momentáneamente la tecla **[B](SKIP)** a continuación, de tal forma que el “punto” sea reemplazado por el “guión” en la pantalla del radio.

EXPLORACIÓN “PRIORITARIA” DE CANALES

El sistema de exploración del **FT-897D** incluye una función de barrido de dos canales que le permite operar con un Oscilador de Frecuencia Variable o un Canal de Memoria al mismo tiempo que vigila periódicamente el Canal “M-001” en busca de actividad. Si el transceptor recibe una estación por el referido canal que sea lo bastante intensa para desbloquear la audiofrecuencia, entonces el circuito de exploración hará una pausa ante esa estación conforme al modo de Reanudación que haya sido programado mediante el Modo No-078 [SCAN RESUME] del Menú. Para más detalles, refiérase a la página 62 del manual.

A continuación se describe el procedimiento para activar la función de Vigilancia Dual para el Canal de Prioridad:

1. Desplace el control de silenciamiento “**SQL**” justo hasta el punto en donde se suprime el ruido de fondo y proceda a almacenar en el Canal de Memoria “M-001” la frecuencia que ha de convertirse en su canal de “Prioridad”.
2. Luego, configure el transceptor para que opere a partir de un canal de memoria distinto, o en base a una frecuencia VFO.
3. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “g” [SCN, PRI, DW] aparezca exhibida en el visualizador.
4. Oprima la tecla **[B](PRI)** en forma momentánea para iniciar el monitoreo “Prioritario” en el radio (el icono “**P**” se ilumina en la parte superior de la exhibición de frecuencia en la pantalla). Durante el monitoreo Prioritario, la frecuencia en pantalla se cambia brevemente para exhibir la memoria Prioritaria por unos cinco segundos más o menos, mientras el receptor comprueba si hay o no alguna señal presente en el canal.
5. Cuando no se detecta ninguna señal en la memoria Prioritaria (es decir, el circuito de silenciamiento permanece cerrado), el usuario podrá sintonizar, transmitir y recibir con el oscilador VFO o si prefiere, seleccionar otras memorias y operar en base a ellas.
6. Si la estación con la que desea comunicarse aparece en el canal Prioritario, oprima el interruptor del **PTT** en forma momentánea mientras recibe la señal proveniente de ese abonado (no se produce ningún tipo de transmisión), con el objeto de detener la función de monitoreo prioritario en el radio. De lo contrario, cuando una señal aparece en el canal prioritario, el circuito explorador simplemente se va a detener frente a ese canal, después de lo cual éste reanudará su ciclo.
7. Cuando desee cancelar la función de monitoreo Prioritario en el radio, oprima la tecla **[B](PRI)** una vez más.



EXPLORACIÓN DE MEMORIAS PROGRAMABLE (PMS)

Con el objeto de limitar la exploración (y sintonización manual) dentro una determinada gama de frecuencias, usted puede hacer uso de la Exploración de Memorias Programable (PMS), la cual utiliza 10 pares de memorias especiales (desde el “M-P1L/M-P1U” hasta el “M-P5L/M-P5U”). El modo PMS resulta muy práctico, especialmente cuando se trata de ayudarlo a observar cualquier límite de subbanda de trabajo relacionado con la clase de licencia de Radioaficionado que usted posee.

1. Almacene primero los límites de frecuencia superior e inferior de la gama deseada dentro del par de memorias PMS (“M-PxL” y “M-PxU”) seleccionado.
2. Oprima la tecla **V/M** una sola vez para cambiar la operación al modo de Memoria y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar el canal de Memoria “M-PxL” o “M-PxU”.
3. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “f” [ARTS, SRCH, PMS] aparezca exhibida en el visualizador.
4. Presione ahora la tecla **[C](PMS)**; en cuyo caso, la indicación “PMS-x” aparecerá iluminada en el borde superior izquierdo de la pantalla de LCD, para señalar que la Exploración de Memorias Programable ha sido activada. A partir de ese momento, la sintonización y exploración (que se activan al pulsar la tecla **[A](SCN)** en la Columna de Múltiples Funciones “g” [SCN, PRI, DW]) estarán circunscritas a la gama contenida en el par de memorias PMS seleccionado, manteniendo de esta forma las comunicaciones dentro de este intervalo programado en el radio.

Ejemplo: Limite la sintonización y exploración dentro de la gama de frecuencias contenida entre los 144.30 y 148.00 MHz.

1. Oprima la tecla **V/M**, tantas veces como sea necesario, para ingresar al modo VFO y luego, sintonice la perilla **MEM/VFO CH** o de **SINTONÍA** en 144.300 MHz.
2. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “b” [MW, SKIP, TAG] aparezca exhibida en visualizador.
3. En esta etapa, después de oprimir la tecla **[A](MW)** momentáneamente, desplace la perilla **MEM/VFO CH** a fin de seleccionar el canal de memoria “M-P1L” en el radio.
4. Mantenga oprimida esta misma tecla durante un segundo para registrar la frecuencia VFO en la memoria “M-P1L”.
5. Sintonice ahora la perilla **MEM/VFO CH** o de **SINTONÍA** en 148.000 MHz.
Oprima la tecla **[A](MW)** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, a fin de seleccionar el canal de memoria “M-P1U” en el radio.
6. Mantenga oprimida la tecla **[A](MW)** durante un segundo para registrar la frecuencia VFO ahora en la memoria “M-P1U”.

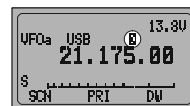
7. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación un lugar en dirección de las manecillas del reloj, con el objeto de ingresar a la Columna de Múltiples Funciones “f” [ARTS, SRCH, PMS].
8. Y para terminar, presione la tecla **[C](PMS)** en forma momentánea. A partir de entonces, la sintonización y exploración estarán limitadas a la gama comprendida entre los 144.30 y 148.00 MHz, hasta que el usuario accione nuevamente la tecla **V/M** para restituir el modo VFO o de memoria en el radio.

SISTEMA DE VIGILANCIA DUAL

El sistema de Vigilancia Dual se asemeja, de varias maneras, a la función de exploración en el radio. Según este sistema, sin embargo, el transceptor vigila (enmudecido) la frecuencia en el VFO-A al mismo tiempo que controla en forma periódica el VFO-B en busca de actividad (o viceversa). Un caso típico para usted sería sintonizar el VFO-A en los 50.110 MHz y comenzar a buscar estaciones DX que hagan llamadas CQ por esa frecuencia, al mismo tiempo que controla periódicamente los 28.885 MHz por si hubiesen abonados anunciando aperturas de banda por la de 6 metros.

Con el objeto de poner en funcionamiento el sistema de Vigilancia Dual:

1. Programe los canales de transmisión y recepción en el VFO-A, definiendo la frecuencia de monitoreo prioritaria que desea utilizar. Luego, programe la frecuencia que ha de ser controlada en forma periódica en el VFO-B.
2. Active al VFO-A y gire posteriormente el control de silenciamiento “**SQL**” justo hasta el punto en donde se suprime el ruido de fondo.
3. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “g” [SCN, PRI, DW] aparezca exhibida en el visualizador.
4. Oprima la tecla **[C](DW)** en forma momentánea con el objeto de activar el sistema de Vigilancia Dual (en cuyo caso, el icono “**D**” se ilumina en la parte superior de la exhibición de frecuencia en la pantalla). El transceptor continúa vigilando (enmudecido) la frecuencia de utilización actual (VFO-A); pero una vez cada cinco segundos, éste se cambia brevemente a la frecuencia del VFO-B, en busca de actividad.
5. Si detecta una estación en la frecuencia del VFO-B, entonces el transceptor se detendrá ante esa frecuencia (y hará que el punto decimal en ella aparezca intermitente en la pantalla).
6. Y por último, accione la tecla **[C](DW)** una vez más para cancelar el sistema de Vigilancia Dual en el radio (en cuyo caso, el icono “**D**” deja de verse iluminado en la pantalla).



Nótese que no se cancela la función de Vigilancia Dual en el radio cuando se presiona el conmutador del PTT del micrófono.

INSTRUCTOR TELEGRÁFICO

El **FT-897D** cuenta con un mecanismo de instrucción de OC, el cual transmite grupos de cinco caracteres en Código Morse al azar mediante el tono local (que se escucha por el parlante), de tal forma que usted pueda ampliar el dominio que tiene de las comunicaciones telegráficas estén o no abiertas las bandas.

1. Primero, oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el sistema del Menú.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar la Instrucción No -031 [CW TRAINING] del Menú.
3. En esta etapa, desplace la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar la modalidad de Instrucción:
N: Caracteres numéricos solamente
A: Caracteres alfabéticos solamente
AN: Caracteres numéricos y alfabéticos (Combinados)
4. Oprima la tecla **[B](STRT)** para comenzar a generar los grupos de códigos de cinco caracteres (solamente el tono local de OC, no se conmuta el transmisor).
5. Cuando se completa el grupo de códigos, el código, la “Respuesta” aparece exhibida en la pantalla del radio.
6. Presione la tecla **[B](STRT)** con el objeto de generar otro grupo de códigos, como lo hizo más arriba.
7. Oprima firmemente la tecla **[F]** durante un segundo para inhabilitar el Instructor Telegráfico y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



El usuario puede ajustar la velocidad del generador Morse mediante el Modo No-030 [CW SPEED] del Menú.

PROGRAMACIÓN DE FUNCIONES DE LAS TECLAS DEL PANEL

A cada una de las teclas de Funciones (**[A]**, **[B]**, **[C]**) en la Columna Plurifuncional “q” [PG A, PG B, PG C] se le puede asignar la aplicación de un determinado control. Éstas se pueden usar para crear un grupo de “teclas de activación directa” dedicado a las aplicaciones que se utilizan con mayor frecuencia contenidas en las demás Columnas Plurifuncionales del sistema.

Con el objeto de asignar funciones a las teclas:

1. Oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el sistema del Menú.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar el modo del Menú correspondiente a la tecla a la cual le ha de asignar una función (No-065: tecla [PG A], No-066: tecla [PG B], No-067: tecla [PG C]).
3. Desplace ahora la perilla de **SINTONÍA** con el objeto de seleccionar el parámetro o función que usted desea asignarle a esa tecla.
4. Una vez que terminada la configuración, oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para abandonar el modo del Menú en el radio.

SISTEMA DE BALIZA

El excepcional sistema de “Baliza” le permite configurar el transceptor para que transmita un mensaje en forma reiterativa. Por ejemplo, durante una expedición DX, la baliza del **FT-897D** podría ser activada en una frecuencia de 50 MHz, a fin de advertir a los operadores de estaciones dúplex sobre las posibles aperturas de banda.

Almacenamiento de un Texto de Balizaje

1. Para comenzar, oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para ingresar al sistema del Menú.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar el Modo No-011 [BEACON TEXT 1] del Menú.
3. Oprima la perilla **MEM/VFO CH** con el objeto de permitir el registro del Texto de Balizaje respectivo (la ubicación del primer carácter aparece subrayada en la pantalla).
4. Después de girar el control de **SINTONÍA** para escoger el primer carácter (número o letra) del Texto de Balizaje que desea almacenar, desplace la perilla **MEM/VFO CH** un lugar a la derecha con el objeto de trasladarse hasta la posición del próximo carácter de la secuencia.
5. Repita el paso 4 las veces que sea necesario hasta terminar de ingresar el Texto de Balizaje escogido.
 - ☐ Si el Texto de Balizaje tuviera menos de 40 caracteres de largo, inserte el signo de “” después del último carácter para terminar el texto y oprima la perilla **MEM/VFO CH** a continuación.
 - ☐ Si el Texto de Balizaje tuviera más de 40 caracteres de largo, pero menos de 79, defina que la última ranura (40^{ava}) sea ocupada por el carácter “”, oprima la perilla **MEM/VFO CH** y gire a continuación el control de **SINTONÍA** para seleccionar el “TEXTO DE BALIZAJE 2”. Posteriormente, repita el paso 4.
 - ☐ Si el Texto de Balizaje tuviera más de 79 caracteres de largo, es posible almacenar 118 de ellos como máximo. En este caso, de defina que la última ranura del “TEXTO DE BALIZAJE 2” sea ocupada por el carácter “” oprima la perilla **MEM/VFO CH** y gire a continuación el control de **SINTONÍA** para seleccionar ahora el “TEXTO DE BALIZAJE 3”. Posteriormente, repita el paso 4.
 - ☐ No se olvide de incluir el signo de “” después del último carácter, para finalizar el texto.
6. Oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo hasta que el radio genere dos tonos de corta duración; el segundo tono es la confirmación audible de que el texto de Balizaje ha quedado debidamente almacenado en el transceptor.

Transmisión de Radiobaliza (En el Aire)

1. Primero, oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para ingresar al sistema del Menú.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar el Modo No-012 [BEACON TIME] del Menú.
3. Desplace la perilla de **SINTONÍA** para escoger el intervalo de tiempo que desea que exista (entre un mensaje y otro) (1 ~ 255 segundos).
4. Oprima el botón **[F]** durante un segundo una vez más para restablecer el modo de funcionamiento normal en el equipo.
5. En esta etapa, después de presionar el botón **[F]** en forma momentánea, desplace la perilla **MEM/VFO CH**, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “o” [PLY1, PLY2, PLY3] aparezca exhibida en el visualizador.
6. Finalmente, oprima **[A](PLY1)** para activar la Unidad de Baliza en el radio.

NOTA: Cuando utilice la función de “balizaje”, por favor no se olvide de inhabilitar el mecanismo de mando vocal “VOX”.



*Si oprime la tecla **[B](PLY2)** o **[C](PLY3)**, el mensaje va a ser transmitido, después de lo cual el radio no continuará radiando ninguna otra señal. Desde el punto de vista funcional, estas dos teclas operan de la misma forma que un manipulador de mensajes telegráficos tradicional.*

7. Cuando quiera suspender las transmisiones provenientes de la Baliza, basta con repetir el procedimiento descrito más arriba, y seleccionar con la perilla de **SINTONÍA** la opción de desconexión (“OFF”) en el paso 3.



El usuario puede ajustar la velocidad del manipulador telegráfico a través del Modo No-030 [CW SPEED] del Menú.

Es posible enviar también el Texto de Balizaje en forma manual. De ser así, se pueden emplear los tres mensajes del sistema de “Baliza” como si fueran un manipulador telegráfico tradicional. Para llevar a cabo este procedimiento:

1. Oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para ingresar al sistema del Menú.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar el Modo No-012 [BEACON TIME] del Menú.
3. Gire la perilla de **SINTONÍA** para escoger la opción de desconexión (“OFF”).
4. Luego, oprima el botón **[F]** durante un segundo una vez más para restablecer el modo de funcionamiento normal en el radio.
5. En esta etapa, después de presionar el botón **[F]** en forma momentánea, desplace la perilla **MEM/VFO CH**, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “o” [PLY1, PLY2, PLY3] aparezca exhibida en el visualizador.
6. Finalmente, oprima **[A](PLY1)** para radiar el mensaje “TEXTO DE BALIZAJE 1” en el aire.
Alternativamente, al oprimir la tecla **[B](PLY2)** o **[C](PLY3)**, se dará inicio al mensaje en los puntos de interrupción respectivos.

CONFIGURACIÓN ESPECIAL DE LA PANTALLA

Modos de Iluminación de la Pantalla

La luz de iluminación del **FT-897D** cuenta con cuatro opciones distintas de conexión.

Con el objeto de determinar la modalidad de iluminación:

1. Oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el sistema del Menú.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar el Modo No-044 [DISP MODE] del Menú.
3. Gire ahora la perilla de **SINTONÍA** con el objeto de escoger la configuración que desea. Las opciones que tiene a su disposición son:

OFF: Desactiva la luz de la pantalla de LCD en el radio.

AUTO1: Ilumina la pantalla de LCD durante tres segundos cada vez que el usuario acciona un botón o gira la perilla **MEM/VFO CH** en el radio.

AUTO2: Ilumina la pantalla de LCD constantemente mientras se haga funcionar el **FT-897D** con una fuente de alimentación externa. Cuando se utiliza la batería interna **FNB-78** en el modo AUTO2, la pantalla de LCD se ilumina por tres segundos cada vez que el usuario acciona un botón o gira la perilla **MEM/VFO CH** en el radio (es idéntico al modo AUTO1).

ON: Ilumina la pantalla de LCD constantemente.

4. Una vez hecha su elección, presione el botón **[F]** durante un segundo con el objeto de abandonar el modo del Menú.

Contraste de la Pantalla

Es posible ajustar el contraste de la pantalla de LCD también a través del Modo del Menú.

1. Oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el sistema del Menú.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar la Instrucción No-042 [DISP CONTRAST] del Menú.
3. Gire ahora la perilla de **SINTONÍA** con el objeto de regular el grado de contraste. Conforme ajusta su tonalidad, podrá ir viendo el efecto de los cambios que realiza.
4. Una vez realizado el ajuste, presione el botón **[F]** durante un segundo con el objeto de abandonar el presente modo del Menú.

Brillo de la Pantalla

Es posible ajustar además el grado de luminosidad de la pantalla de LCD a través del Modo del Menú en el radio.

1. Para comenzar, oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el sistema del Menú.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar el Modo No-043 [DISP INTENSITY] del Menú.
3. Gire ahora la perilla de **SINTONÍA** con el objeto de ajustar el brillo de la pantalla en un nivel que le sea cómodo. Conforme ajusta la intensidad del brillo, podrá ir viendo el efecto de los cambios que realiza.
4. Una vez realizado el ajuste, presione el botón **[F]** durante un segundo con el objeto de abandonar el presente modo del Menú.

Color de la Pantalla

El color de la pantalla de LCD se puede modificar a través el Modo del Menú para reflejar las distintas condiciones vinculadas al estado funcional del radio. Por ejemplo, el usuario puede configurar el visualizador para que genere un color distinto conforme al estado del sistema ARTS, por Banda, Grupo de Memorias, por la situación del VFO/ la Memoria/ el canal "HOME"/un Registro "QMB" o bien, puede programarlo de modo que exhiba diversos colores de acuerdo con la indicación del medidor (es decir, la intensidad de la señal, la potencia de salida, etc.). Existen dos bancos ("1" y "2") con patrones de combinación de colores que se pueden emplear con todas las opciones existentes, con excepción de "FIX".

1. Primero, oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el sistema del Menú.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar el Modo No-041 [DISP COLOR] del Menú.
3. Gire ahora la perilla de **SINTONÍA** con el objeto de escoger el estado funcional que desea aplicar. Las opciones que vienen originalmente programadas en el transceptor son:

ARTS: El color varía dependiendo si su situación se considera "Dentro" o "Fuera del Radio de Alcance".

BAND: El color varía de acuerdo con la Banda en ese momento vigente.

FIX: Éste es un color fijo.

MEMGRP: El color varía de acuerdo con el Grupo de Memorias seleccionado.

MODE: El color varía de acuerdo con el Modo seleccionado.

MTR: El color varía de acuerdo con la indicación del medidor de "S", del medidor de Potencia, del medidor de modulación, del medidor de ondas estacionarias o del medidor del control automático de nivel.

VFO: El color varía de acuerdo con el estado del VFO/ la Memoria/ el canal "HOME" o un Registro "QMB".

4. En esta etapa, después de oprimir la perilla **MEM/VFO CH** en forma momentánea, gire el control de **SINTONÍA** con el fin de seleccionar el banco de colores que desea utilizar en conjunción con la opción que escogió anteriormente en el paso 3.
5. Oprima la perilla **MEM/VFO CH** en forma momentánea y gire el control de **SINTONÍA** a continuación para seleccionar ahora el color que desea utilizar con la actual función, en lugar del color originalmente predeterminado en el radio.
6. Una vez que hecha su elección, presione el botón **[F]** durante un segundo con el objeto de abandonar el presente modo del Menú.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE MENÚ

El sistema del Menú le permite configurar conforme a sus propias especificaciones una amplia variedad de aspectos técnicos y de características funcionales del transceptor. Una vez que haya ejecutado inicialmente los diversos procedimientos de configuración especiales, descubrirá que ya no tendrá que recurrir a ellos con frecuencia durante su diaria rutina de trabajo.

FUNCIONAMIENTO DEL MENÚ

1. Presione firmemente la tecla **[F]** durante un segundo. El número de la instrucción y el título para el Modo del Menú respectivo aparecen exhibidos en la pantalla del equipo.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** con el objeto de seleccionar la Instrucción del Menú en la que desea realizar los cambios.
3. Después de haber seleccionado el número de la Instrucción correspondiente, gire la perilla de **SINTONÍA** para modificar el valor o la condición de dicha instrucción del Menú.
4. Una vez hecha su elección, oprima firmemente la tecla **[F]** durante un segundo para almacenar este nuevo parámetro y continuar utilizando el radio en la forma habitual.



- 1) En el paso (3), si presiona la tecla **[HOME]** en forma momentánea, hará que el valor de programación de esa instrucción sea restituido a su estado original de fabricación.
- 2) En el paso (4), si oprime la tecla **[C]** momentáneamente, se restablecerá el funcionamiento normal en el radio sin que sea almacenado el último valor de programación asignado.
- 3) En el paso (2), oprima la tecla **[A]** momentáneamente. El “guión” en el número del canal cambia para convertirse en un “punto”; tal símbolo indica que a contar de ese momento la Instrucción seleccionada va a ser excluida de la serie de Instrucciones que conforman el sistema del Menú.

No	Instrucción del Menú	Función	Valores Disponibles	Valor Original
001	EXT MENU	Habilita/ inhabilita el Modo ampliado del Menú.	ON/OFF	OFF
002	144MHz ARS	Activa / desactiva la Conmutación Automática del Repetidor cuando se opera en la banda de 144 MHz.	ON/OFF	× 1
003	430MHz ARS	Activa / desactiva la Conmutación Automática del Repetidor cuando se opera en la banda de 430 MHz.	ON/OFF	× 1
004	AM&FM DIAL	Habilita / inhabilita la perilla de SINTONÍA en los modos AM y FM.	ENABLE/DISABLE	DISABLE
005	AM MIC GAIN	Ajusta el nivel de ganancia del micrófono para el modo AM.	0 ~ 100	50
006	AM STEP	Selecciona los pasos de sintonía para la perilla MEM/VFO CH en el modo AM.	2.5/5/9/10/12.5/25kHz	× 1
007	APO TIME	Define el tiempo para el sistema de Apagado Automático (el periodo antes de que se produzca la desconexión del radio).	OFF/1h ~ 6h	OFF
008	ARTS BEEP	Selecciona el modo de alerta del sistema ARTS.	OFF/RANGE/ALL	RANGE
009	ARTS ID	Habilita /inhabilita el identificador telegráfico durante el funcionamiento de ARTS.	ON/OFF	OFF
010	ARTS IDW	Almacena su indicativo de llamada en el identificador telegráfico.	—	YAESU
011	BEACON TEXT 1	Almacena el mensaje para la función de Balizaje.	—	—
012	BEACON TIME	Selecciona el intervalo de tiempo (entre un mensaje y otro).	OFF/1 sec ~ 255 sec	OFF
013	BEEP TONE	Selecciona la frecuencia de tono.	440/880/1760 Hz	880 Hz
014	BEEP VOL	Selecciona la intensidad de volumen correspondiente al tono.	0 ~ 100	50
015	CAR LSB R	Define el Punto de la Portadora de Rx para la Banda Lateral Inferior.	−300 ~ +300 Hz	0 Hz
016	CAR LSB T	Define el Punto de la Portadora de Tx para la Banda Lateral Inferior.	−300 ~ +300 Hz	0 Hz
017	CAR USB R	Define el Punto de la Portadora de Rx para la Banda Lateral Superior.	−300 ~ +300 Hz	0 Hz
018	CAR USB T	Define el Punto de la Portadora de Tx para la Banda Lateral Superior.	−300 ~ +300 Hz	0 Hz
019	CAT RATE	Configura el circuito del transceptor para la velocidad en baudios CAT que se ha de utilizar.	4800bps/9600bps/38400bps	4800bps
020	CAT/LIN/TUN	Selecciona el dispositivo que se conecta al conjuntor CAT/LINEAR en el panel posterior del radio.	CAT/LINEAR/TUNER	CAT
021	CLAR DIAL SEL	Define la perilla de “control” que se ha de utilizar para ajustar la frecuencia de desplazamiento del clarificador.	CLAR, M/V, MAIN	CLAR
022	CW AUTO MODE	Determina si se ha de “Activar” o “Desactivar” el conjuntor del Manipulador mientras se opera en los modos de Banda Lateral Única o FM.	ON/OFF	OFF
023	CW BFO	Determina el punto de inyección para el oscilador de frecuencia portadora de OC en el modo telegráfico.	USB/LSB/AUTO	USB
024	CW DELAY	Define el periodo de reposición del receptor durante la pseudoemisión VOX semidúplex por OC.	FULL/30 ~ 3000 msec	250 msec
025	CW KEY REV	Define la configuración de los cables de la palanca de conmutación.	NORMAL/REVERSE	NORMAL
026	CW PADDLE	Habilita / inhabilita la manipulación telegráfica a través de las teclas [UP]/[DWN] del micrófono.	ELEKEY/MICKEY	ELEKEY
027	CW PITCH	Define la tonalidad de la señal telegráfica de efecto local, la desviación BFO, al igual que las frecuencias centrales del filtro de OC.	400 ~ 800 Hz	700 Hz
028	CW QSK	Selecciona el intervalo de retardo entre el momento en que se conmuta el PTT y se transmite la portadora durante las emisiones QSK cuando se emplea el manipulador electrónico interno.	10/15/20/25/30 ms	10 ms
029	CW SIDE TONE	Define la intensidad del volumen para la señal telegráfica de efecto local.	0 ~ 100	50
030	CW SPEED	Define la velocidad de emisión para el conmutador electrónico integrado.	4 ~ 60 wpm (1wpm/step)/ 20 ~ 300 cpm (5cpm/step)	12 wpm (60 cpm)
031	CW TRAINING	Transmite grupos de cinco caracteres en Código Morse al azar por la señal de efecto local.	N, A, AN	N
032	CW WEIGHT	Ajusta el cociente de simetría de Puntos y Rayas para el conmutador electrónico incorporado.	1:2.5 ~ 1:4.5	1:3.0
033	DCS CODE	Programa el código DCS.	104 Standard DCS codes	023
034	DCS INV	Selecciona la codificación DCS “Normal” o “Invertida”.	Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/Tiv-Riv	Tn-Rn
035	DIAL STEP	Determina la velocidad de sintonización de la perilla del DIAL.	FINE/COARSE	FINE
036	DIG DISP	Define la desviación de la frecuencia exhibida cuando se trabaja en base al modo DIG (USER-L o USER-U).	−3000 ~ +3000 Hz	0 Hz

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE MENÚ

No	Instrucción del Menú	Función	Valores Disponibles	Valor Original
037	DIG GAIN	Ajusta el nivel de entrada de audio proveniente de un equipo terminal cuando se trabaja en base al modo DIG (Digital)	0 ~ 100	50
038	DIG MODE	Selecciona el modo y la banda lateral en el modo DIG (Digital).	RTTY-L/RTTY-U/PSK31-L/PSK31-U/USER-L/USER-U	RTTY-L
039	DIG SHIFT	Define el desplazamiento de la frecuencia portadora cuando se trabaja en base al modo DIG (USER-L o USER-U)	-3000 ~ +3000 Hz	0 Hz
040	DIG VOX	Define la ganancia del nivel de entrada del circuito VOX para el modo DIG.	0 ~ 100	0
041	DISP COLOR	Selecciona el color de iluminación para los distintos estados funcionales del radio.	-	-
042	DISP CONTRAST	Define el grado de contraste de la pantalla.	0 ~ 13	5
043	DISP INTENSITY	Define el grado de brillantez de la pantalla.	0 (Dim) ~ 3 (Bright)	3
044	DISP MODE	Define el modo de iluminación de la pantalla.	OFF/AUTO1/AUTO2/ON	AUTO2
045	DSP BPF WIDTH	Define el ancho de banda para el filtro de audio de OC DSP.	60/120/240 Hz	240 Hz
046	DSP HPF CUTOFF	Ajusta las características de corte bajo del filtro HPF DSP.	100 ~ 1000 Hz	100 Hz
047	DSP LPF CUTOFF	Ajusta las características de corte alto del filtro LPF DSP.	1000 ~ 6000 Hz	6000 Hz
048	DSP MIC EQ	Configura el diagrama de equalización del micrófono DSP.	OFF/LPF/HPF/BOTH	OFF
049	DSP NR LEVEL	Define el grado de Reducción de Ruidos DSP.	1 ~ 16	8
050	EMERGENCY	Activa la Tx/Rx por el Canal de Emergencia de Alaska, 5167.5 kHz.	ON/OFF	OFF
051	FM MIC GAIN	Ajusta el nivel de ganancia del micrófono para el modo FM.	0 ~ 100	50
052	FM STEP	Selecciona los pasos de sintonía para la perilla MEM/VFO CH en el modo FM.	5/6.25/10/12.5/15/20/25/50 kHz	×2
053	HOME-->VFO	Habilita / inhabilita el traspaso de información del canal "HOME" al oscilador VFO.	ON/OFF	ON
054	LOCK MODE	Selecciona la función de la tecla "LOCK" del panel frontal.	DIAL/FREQ/PANEL/ALL	DIAL
055	MEM GROUP	Habilita/ inhabilita la configuración de grupos de memorias.	ON/OFF	OFF
056	MEM TAG	Almacena "Etiquetas" Alfanuméricas para los canales de memoria.	-	-
057	MEM/VFO DIAL MODE	Selecciona la función que se ha de activar cuando el usuario presiona la perilla MEM/VFO CH en el radio.	CW SIDETONE, CW SPEED, MHz/MEM GRP, MIC GAIN, NB LEVEL, RF POWER, STEP	MHz/MEM GRP
058	MIC SCAN	Habilita/ inhabilita el acceso a la función de exploración mediante las teclas [UP]/ [DOWN] del micrófono.	ON/OFF	ON
059	MIC SEL	Selección del equipo que ha de ser conectado al conjuntor MIC.	NOR/RMT/CAT	NOR
060	MTR ARX SEL	Selecciona la configuración de la lectura del medidor mientras se recibe por el transceptor.	SIG, CTR, VLT, N/A, FS, OFF	SIG
061	MTR ATX SEL	Selecciona la configuración de la lectura del medidor mientras se transmite por el transceptor.	PWR, ALC, MOD, SWR, VLT, N/A, OFF	PWR
062	MTR PEAK HOLD	Activa / desactiva la función de "retención de picos" del medidor.	ON/OFF	ON
063	NB LEVEL	Configura el nivel de extinción para el Sistema de Supresión de Ruidos de FI.	0 ~ 100	50
064	OP FILTER 1	Dispositivo no disponible en este momento.	-	-
065	PG A	Programa la aplicación de la tecla [A] (en la Columna de Funciones 17).	All Multi Function , all Menu Item, MONI, Q.SPL, TCALL, ATC and USER.	MONI
066	PG B	Programa la aplicación de la tecla [B] (en la Columna de Funciones 17).		Q.SPL
067	PG C	Programa la aplicación de la tecla [C] (en la Columna de Funciones 17).		ATC
068	PG ACC	Programa la asignación del botón [ACC] para el micrófono optativo MH-59 _{ABJ}		MONI
069	PG P1	Programa la asignación del botón [P1] para el micrófono optativo MH-59 _{ABJ}		Q.SPL
070	PG P2	Programa la asignación del botón [P2] para el micrófono optativo MH-59 _{ABJ}		TCALL
071	PKT 1200	Ajusta el nivel de entrada de audio proveniente del Controlador TNC durante la transferencia de paquetes a 1200 bps.	0 ~ 100	50
072	PKT 9600	Ajusta el nivel de audio proveniente del Controlador TNC durante la transferencia de paquetes a 9600 bps.	0 ~ 100	50
073	PKT RATE	Configura el circuito del transceptor para la velocidad de transmisión de paquetes en baudios que ha de utilizar	1200/9600 (bps)	1200 bps
074	PROC LEVEL	Define el nivel de compresión para el procesador de Voz de AF en los modos de Banda Lateral Única y AM.	0 ~ 100	50
075	RF POWER SET	Define el nivel máximo de potencia para la banda de utilización actual.	5 ~ 100	100
076	RPT SHIFT	Define la magnitud del desplazamiento del repetidor.	0.00 ~ 99.99 (MHz)	×2
077	SCAN MODE	Selecciona el modo de Reanudación de Exploración que desea.	TIME/BUSY/STOP	TIME
078	SCAN RESUME	Define la extensión de la pausa durante la exploración antes de que se produzca la reanudación del ciclo.	1 ~ 10 (sec)	5 sec
079	SPLIT TONE	Activa / desactiva la codificación con separación de tonos CTCSS/ DCS.	ON/OFF	OFF
080	SQL/RF GAIN	Selecciona la configuración de la perilla SQL/RF del panel frontal.	RF-GAIN/SQL	×1
081	SSB MIC GAIN	Ajusta el nivel de ganancia del micrófono para el modo de Banda Lateral Única.	0 ~ 100	50
082	SSB STEP	Selecciona los pasos de sintonía para la perilla MEM/VFO CH en el modo de Banda Lateral Única.	1kHz/2.5kHz/5kHz	2.5 kHz
083	TONE FREQ	Configura la Frecuencia de Tono CTCSS.	50 Standard CTCSS tones	88.5 Hz
084	TOT TIME	Selecciona el período de Desconexión para el Temporizador de Intervalos de Transmisión.	OFF/1 ~ 20 (min)	OFF
085	TUNER/ATAS	Selecciona el dispositivo (FC-30 o ATAS-100/-120) que ha de ser gobernado con la tecla [A](TUNE) del panel frontal.	OFF/ATAS(HF)/ATAS(HF&50)/ATAS(ALL)/TUNER	OFF
086	TX IF FILTER	Selecciona el filtro de FI de Transmisión	CFIL/FIL1/FIL2	CFIL
087	VOX DELAY	Define el "intervalo de reposición" para el circuito VOX.	100 ~ 3000 (ms)	500 ms
088	VOX GAIN	Define la ganancia del detector de audio de entrada del circuito VOX.	1 ~ 100	50
089	XVTR A FREQ	Permite ajustar una frecuencia arbitraria en el visualizador, para la lectura directa de frecuencias cuando se usa el transvertidor.	00,000,00 ~ 99,999,99 (kHz)	-
090	XVTR B FREQ			
091	XVTR SEL	Habilita /inhabilita/ selecciona el puerto de antena que se ha de usar con el transvertidor.	OFF/X VTR A/X VTR B	OFF

×1: Depende de la versión del transceptor.

×2: Depende de la banda de trabajo y de la versión del transceptor.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE MENÚ

MODO No-001 DEL MENÚ [EXT MENU]

Función: Activa y desactiva el Modo ampliado del Menú.

Valores Disponibles: Habilitado/ Inhabilitado (ON/OFF)

Valor Original: Inhabilitado (OFF)

MODO No-002 DEL MENÚ [144 MHz ARS]

Función: Activa y desactiva la Conmutación Automática del Repetidor cuando opera en la banda de 144 MHz.

Valores Disponibles: Habilitado/ Inhabilitado (ON/OFF)

Valor Original: Habilitado (ON) (depende de la versión del transceptor)

MODO No-003 DEL MENÚ [430 MHz ARS]

Función: Activa y desactiva la Conmutación Automática del Repetidor cuando opera en la banda de 430 MHz.

Valores Disponibles: Habilitado/ Inhabilitado (ON/OFF)

Valor Original: Habilitado (ON) (depende de la versión del transceptor)

MODO No-004 DEL MENÚ [AM&FM DIAL]

Función: Habilita e inhabilita la acción de la perilla de SINTONÍA en los modos AM y FM.

Valores Disponibles: Habilita/ Inhabilita (ENABLE/DISABLE)

Valor Original: Inhabilita (DISABLE)

MODO No-005 DEL MENÚ [AM MIC GAIN]

Función: Ajusta el nivel de ganancia del micrófono para el modo AM.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

MODO No-006 DEL MENÚ [AM STEP]

Función: Selecciona los pasos de sintonía para la perilla MEM/VFO CH en el modo AM.

Valores Disponibles: 2.5/5/9/10/12.5/25kHz

Valor Original: 5 kHz (depende de la versión del transceptor)

MODO No-007 DEL MENÚ [APO TIME]

Función: Define el tiempo para el sistema de Apagado Automático (el periodo antes de que se produzca la desconexión del radio).

Valores Disponibles: Desconectado (OFF)/ 1h ~ 6h

Valor Original: Desconectado (OFF)

MODO No-008 DEL MENÚ [ARTS BEEP]

Función: Selecciona el modo de alerta para el sistema ARTS.

Valores Disponibles: OFF/RANGE/ALL

Valor Original: RANGE

OFF: El transceptor no genera ningún sonido de alerta; por consiguiente el usuario debe observar la pantalla para determinar el actual estado funcional de ARTS.

RANGE: El transceptor emite un sonido agudo la primera vez que detecta que su estación se encuentra dentro del radio adecuado para comunicarse, en tanto que genera un tono bajo cuando la otra estación se aleja de ese radio.

ALL: El transceptor emite un tono de alerta agudo todas las veces que usted recibe una invitación de llamada proveniente de la otra estación, en tanto que genera un tono bajo cuando la estación remota se aleja de ese radio.

MODO No-009 DEL MENÚ [ARTS ID]

Función: Activa y desactiva el identificador Telegráfico durante el funcionamiento de ARTS.

Valores Disponibles: Activado / Desactivado (ON/OFF)

Valor Original: Desactivado (OFF)

MODO No-010 DEL MENÚ [ARTS IDW]

Función: Almacena su indicativo de llamada en el identificador en Código Morse, el cual puede contener hasta ocho caracteres como máximo. El proceso de registro es como sigue:

1. Presione la perilla **MEM/VFO CH** en forma momentánea con el propósito de iniciar el registro de su indicativo de llamada (la ubicación del primer carácter de la secuencia aparece subrayada en la pantalla).
2. Después de girar el control de **SINTONÍA** para escoger el primer número o letra de su indicativo de llamada, desplace la perilla **MEM/VFO CH** un lugar a la derecha con el objeto de almacenar este primer carácter y trasladarse hasta la posición del próximo componente de la secuencia.
3. Repita los pasos anteriores las veces que sea necesario hasta terminar de ingresar el indicativo de llamada correspondiente.
4. Oprima la perilla **MEM/VFO CH** en forma momentánea para almacenar el indicativo de llamada completo y abandonar el presente modo de programación en el radio.

Valor Original: YAESU

MODO No-011 DEL MENÚ [BEACON TEXT 1]

Función: Almacena un mensaje en la Baliza, el cual puede contener hasta 40 caracteres de largo. El proceso de registro es como sigue:

1. Para comenzar, oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para ingresar al sistema del Menú.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación a fin de seleccionar el Modo No-011 [BEACON TEXT 1] del Menú.
3. Oprima la perilla **MEM/VFO CH** con el objeto de permitir el registro del Texto de Balizaje respectivo (la ubicación del primer carácter aparece subrayada en la pantalla).
4. Después de girar el control de **SINTONÍA** para escoger el primer carácter (número o letra) del Texto de Balizaje que desea almacenar, desplace la perilla **MEM/VFO CH** un lugar a la derecha con el objeto de trasladarse hasta la posición del próximo carácter de la secuencia.
5. Repita el paso 4 las veces que sea necesario hasta terminar de ingresar el Texto de Balizaje escogido. Si el texto de Balizaje tuviera menos de 40 o más de 40 caracteres, refiérase a la página 52 para ver los detalles relativos a este tema.

MODO No-012 DEL MENÚ [BEACON TIME]

Función: Selecciona el intervalo de tiempo (entre un mensaje y otro).

Valores Disponibles: Apagado (OFF) /1 seg. ~ 255 seg.

Valor Original: Apagado (OFF)

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE MENÚ

MODO No-013 DEL MENÚ [BEEP TONE]

Función: Selecciona la frecuencia de tono.

Valores Disponibles: 440/880/1760 Hz

Valor Original: 880 Hz

MODO No-014 DEL MENÚ [BEEP VOL]

Función: Selecciona la intensidad de volumen correspondiente al tono.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

Oprima la tecla **[B]** para monitorear el nivel durante el ajuste.

MODO No-015 DEL MENÚ [CAR LSB R]

Función: Define el Punto de la Portadora de Rx para la Banda Lateral Inferior.

Valores Disponibles: -300 ~ +300 Hz

Valor Original: 0 Hz

MODO No-016 DEL MENÚ [CAR LSB T]

Función: Define el Punto de la Portadora de Tx para la Banda Lateral Inferior.

Valores Disponibles: -300 ~ +300 Hz

Valor Original: 0 Hz

MODO No-017 DEL MENÚ [CAR USB R]

Función: Define el Punto de la Portadora de Rx para la Banda Lateral Superior.

Valores Disponibles: -300 ~ +300 Hz

Valor Original: 0 Hz

MODO No-018 DEL MENÚ [CAR USB T]

Función: Define el Punto de la Portadora de Tx para la Banda Lateral Superior.

Valores Disponibles: -300 ~ +300 Hz

Valor Original: 0 Hz

MODO No-019 DEL MENÚ [CAT RATE]

Función: Configura el circuito del transceptor para la velocidad **CAT** en baudios que se ha de utilizar.

Valores Disponibles: 4800bps/9600bps/38400bps

Valor Original: 4800bps

MODO No-020 DEL MENÚ [CAT/LIN/TUN]

Función: Selecciona el dispositivo que se conecta al conjunto CAT/LINEAR en el panel posterior del radio..

Valores Disponibles: CAT/LINEAR/TUNER (Módulo CAT/ Amplificador Lineal/ Sintonizador)

Valor Original: CAT

MODO No-021 DEL MENÚ [CLAR DIAL SEL]

Función: Define la perilla de “control” que se ha de utilizar para ajustar la frecuencia de desplazamiento del clarificador.

Valores Disponibles: CLAR, M/V, MAIN (Clarificador/ Perillas Selectoras / de Sintonía Principal)

Valor Original: CLAR

MODO No-022 DEL MENÚ [CW AUTO MODE]

Función: Determina si se ha de “Activar” o “Desactivar” el conjunto de manipulación “KEY” cuando se trabaja en los modos de Banda Lateral Única y FM.

Valores Disponibles: Activado / Desactivado (ON/OFF)

Valor Original: Desactivado (OFF)

OFF: El conjunto de manipulación funciona sólo en el modo de OC.

ON: El conjunto de manipulación funciona en todos los modos (Banda Lateral Única: A1, modo FM: F2). Por consiguiente, cuando usted transmite por Banda Lateral Única, le puede solicitar una comunicación telegráfica a una estación sin tener que cambiar la selección de modo en el **FT-897D**, siempre que la instrucción #022 haya sido habilitada en el radio.

MODO No-023 DEL MENÚ [CW BFO]

Función: Define el punto de inyección para el oscilador de frecuencia portadora de OC en el modo teleográfico.

Valores Disponibles: USB/LSB/AUTO (BLS/ BLI/ Automático)

Valor Original: USB

USB: Inyecta el oscilador de frecuencia portadora de OC por el lado de la Banda Lateral Superior.

LSB: Inyecta el oscilador de frecuencia portadora de OC por el lado de la Banda Lateral Inferior.

AUTO: Inyecta el oscilador de frecuencia portadora de OC por el lado de la Banda Lateral Inferior cuando se opera en la banda de 10 MHz o en otra más baja, y lo hace por el lado de la Banda Lateral Superior cuando se opera en la banda de 10 MHz o en otra más alta.

MODO No-024 DEL MENÚ [CW DELAY]

Función: Establece el periodo de retardo durante la pseudoemisión VOX semidúplex por OC.

Valores Disponibles: Completo (FULL) /30 ~ 3000 mseg

Valor Original: 250 mseg

El tiempo de recuperación se puede programar en pasos de 10 mseg. Un retardo más prolongado puede ser recomendable si se detiene con frecuencia cuando transmite.

MODO No-025 DEL MENÚ [CW KEY REV]

Función: Define la configuración de los cables para la palanca de manipulación.

Valores Disponibles: Normal/ Invertido (NORMAL/REVERSE)

Valor Original: NORMAL

NORMAL: La polaridad de la palanca de conmutación es normal. La conexión de “punta” de la clavija genera “puntos”, mientras que la conexión en “bucle” produce rayas.

REVERSE: La polaridad de la palanca de conmutación es inversa. La conexión de “punta” produce rayas, en tanto que la conexión en “bucle” genera puntos.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE MENÚ

MODO No•026 DEL MENÚ [CW PADDLE]

Función: Habilita e inhabilita la manipulación telegráfica a través de las teclas [UP]/[DWN] del micrófono.

Valores Disponibles: ELEKEY/MICKEY

Valor Original: ELEKEY

Cuando esta Instrucción del Menú se encuentra ajustada en “MICKEY”, accione el botón [UP] del micrófono para transmitir un “punto” y el botón [DWN], para transmitir una “raya” (cuando el conmutador electrónico integrado está habilitado).

MODO No•027 DEL MENÚ [CW PITCH]

Función: Define la tonalidad de la señal telegráfica de efecto local, la desviación del BFO, al igual que las frecuencias centrales del filtro de OC.

Valores Disponibles: 400 ~ 800 Hz

Valor Original: 700 Hz

Es posible ajustar la tonalidad de la señal telegráfica en pasos de 100 Hz.

MODO No•028 DEL MENÚ [CW QSK]

Función: Selecciona el intervalo de retardo entre el momento en que se conmuta el PTT y se transmite la portadora durante las emisiones QSK cuando se emplea el manipulador electrónico interno.

Valores Disponibles: 10/15/20/25/30 ms

Valor Original: 10 ms

Nota: Si usted selecciona una velocidad de “25 (ó 30) ms”, por favor no intente ajustar el Menú [No-030 CW SPEED] en un valor superior a “50 (42) ppm”, ya que le será imposible transmitir a causa del retardo.

MODO No•029 DEL MENÚ [CW SIDE TONE]

Función: Define la intensidad del volumen correspondiente al tono local de OC.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

MODO No•030 DEL MENÚ [CW SPEED]

Función: Define la velocidad de emisión para el Conmutador Electrónico integrado.

Valores Disponibles: 4ppm ~ 60 ppm (1ppm/paso) /20cpm ~ 300 cpm (5cpm/paso)

Valor Original: 12 ppm (60 cpm)

El usuario puede configurar la velocidad de envío conforme a cualquiera de estas dos unidades de transmisión (ppm: palabras por minuto; cpm: caracteres por minuto). Para alternar entre las unidades “ppm” y “cpm”, basta con oprimir la perilla **MEM/VFO CH** del transceptor.

MODO No•031 DEL MENÚ [CW TRAINING]

Función: Transmite grupos de cinco caracteres en Código Morse al azar a través de la señal de efecto local.

Valores Disponibles: N / A / AN

Valor Original: N

N: Caracteres numéricos solamente

A: Caracteres alfabéticos solamente y

AN: Caracteres numéricos y alfabéticos (Combinados)

MODO No•032 DEL MENÚ [CW WEIGHT]

Función: Ajusta el cociente de simetría de Puntos y Rayas para el conmutador electrónico incorporado.

Valores Disponibles: 1:2,5 ~ 1:4,5

Valor Original: 1:3,0

MODO No•033 DEL MENÚ [DCS CODE]

Función: Programa el código DCS en el radio.

Valores Disponibles: 104 códigos DCS estándar

Valor Original: 023

El usuario puede configurar códigos DCS para la “Codificación” y “Decodificación” en forma independiente. Para alternar entre los estados de “Codificación” y “Decodificación”, basta con presionar la perilla **MEM/VFO CH** en el radio.

MODO No•034 DEL MENÚ [DCS INV]

Función: Selecciona la codificación DCS “Normal” o “Invertida”.

Valores Disponibles: Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/Tiv-Riv

Valor Original: Tn-Rn

“n” = “normal”

“iv” = “invertida”

MODO No•035 DEL MENÚ [DIAL STEP]

Función: Determina la velocidad de sintonización de la perilla del DIAL.

Valores Disponibles: Fino / Basto (FINE/COARSE)

Valor Original: Fino (FINE)

El usuario puede escoger entre dos velocidades de sintonización para este control. Si selecciona “Basto”, la reducción del mecanismo de sintonía se duplica, comparada con el valor originalmente programado en el radio..

FINO: 10 Hz/paso @ BLU/modo de OC, 100 Hz/paso @AM/FM

BASTO: 20 Hz/paso @ BLU/ modo deOC, 200 Hz/paso @AM/FM

MODO No•036 DEL MENÚ [DIG DISP]

Función: Define el desplazamiento de la frecuencia en pantalla cuando se trabaja a partir del modo Digital “DIG” (“USER-L” o “USER-U”).

Valores Disponibles: -3000 ~ +3000 Hz

Valor Original: 0 Hz

MODO No•037 DEL MENÚ [DIG GAIN]

Función: Ajusta el nivel de entrada de audio proveniente de un equipo terminal (como un TNC o una tarjeta de sonido PSK-31) durante las comunicaciones en el modo Digital.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE MENÚ

MODO No-038 DEL MENÚ [DIG MODE]

Función: Selecciona la modalidad y la banda lateral (de requerir alguna) en el modo Digital.

Valores Disponibles: RTTY-L/RTTY-U/PSK31-L/PSK31-U/USER-L/USER-U

Valor Original: RTTY-L

RTTY-L: Funcionamiento del Radioteletipo por AFSK en el modo de Banda Lateral Inferior.

RTTY-U: Funcionamiento del Radioteletipo por AFSK en el modo de Banda Lateral Superior.

PSK31-L: Funcionamiento de PSK-31 en el modo de Banda Lateral Inferior.

PSK31-U: Funcionamiento de PSK-31 en el modo de Banda Lateral Superior.

USER-L: Funciones programadas por el usuario en el modo de Banda Lateral Inferior.

USER-U: Funciones programadas por el usuario en el modo de Banda Lateral Superior.



En los modos “USER-L” y “USER-U”, el usuario puede definir el desplazamiento de la frecuencia en pantalla como también el corrimiento de la frecuencia portadora haciendo uso de las instrucciones No-036 [DIG DISP] y No-039 [DIG SHIFT] del Menú.

MODO No-039 DEL MENÚ [DIG SHIFT]

Función: Define el corrimiento de la frecuencia portadora cuando se trabaja a partir del modo Digital (“USER-L” o “USER-U”).

Valores Disponibles: -3000 ~ +3000 Hz

Valor Original: 0 Hz

MODO No-040 DEL MENÚ [DIG VOX]

Función: Define la ganancia del nivel de entrada del circuito VOX para el modo digital.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 0

Nota: Cuando quiera utilizar el modo “DIG VOX,” oprima primero el botón [F] momentáneamente, desplace la perilla MEM/VFO CH a continuación, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “d” [RPT, REV, VOX] aparezca exhibida en el visualizador, y accione posteriormente la tecla [C](VOX). Lo anterior hará que los paréntesis y el icono “” desaparezcan de la pantalla, para indicar que ha sido inhabilitado el sistema VOX (BLU/AM/FM vocal) en el radio. A pesar de que estos indicadores dejan de verse en la pantalla, el sistema “VOX” Digital permanece activo, y por consiguiente, permite la entrada de audio proveniente de un controlador de nodos terminales o una tarjeta de sonido destinada a enganchar el transmisor.

MODO No-041 DEL MENÚ [DISP COLOR]

Función: Selecciona el color de la iluminación para los distintos estados funcionales del radio.

Valores Disponibles: ARTS/BAND/FIX/MEMGRP/MODE/MTR/VFO

Valor Original: FIX

MODO No-042 DEL MENÚ [DISP CONTRAST]

Función: Ajusta el grado de contraste de la pantalla.

Valores Disponibles: 1 ~ 13

Valor Original: 5

MODO No-043 DEL MENÚ [DISP INTENSITY]

Función: Define el grado de brillantez de la pantalla.

Valores Disponibles: 0 (Opaco) ~ 3 (Brillante)

Valor Original: 3

MODO No-044 DEL MENÚ [DISP MODE]

Función: Configura la modalidad de Iluminación de la pantalla de LCD.

Valores Disponibles: OFF/AUTO1/AUTO2/ON

Valor Original: AUTO2

OFF: Desactiva la luz de la pantalla de LCD en el radio.

AUTO1: Ilumina la pantalla de LCD durante tres segundos cada vez que el usuario acciona un botón o gira la perilla **MEM/VFO CH** en el radio.

AUTO2: Ilumina la pantalla de LCD constantemente mientras se haga funcionar el **FT-897D** con una fuente de alimentación externa. Cuando se utiliza la batería interna **FNB-78** en el modo AUTO2, la pantalla de LCD se iluminará por tres segundos cada vez que el usuario acciona un botón o gira la perilla **MEM/VFO CH** en el radio (es idéntico al modo AUTO1).

ON: Ilumina la pantalla de LCD continuamente.

MODO No-045 DEL MENÚ [DSP BPF WIDTH]

Función: Define la amplitud de banda para el filtro de audio de OC DSP.

Valores Disponibles: 60/120/240 Hz

Valor Original: 240

MODO No-046 DEL MENÚ [DSP HPF CUTOFF]

Función: Ajusta las características de corte bajo del filtro HPF DSP.

Valores Disponibles: 100/160/220/280/340/400/460/520/580/640/700/760/820/880/940/1000 (Hz)

Valor Original: 100



Esta instrucción del menú determina la frecuencia de corte bajo del filtro HPF DSP en los modos de BLU, AM y FM. Por lo general, se obtiene un nivel de fidelidad aceptable siempre y cuando no ajuste este parámetro muy por encima de los 400 Hz.

MODO No-047 DEL MENÚ [DSP LPF CUTOFF]

Función: Ajusta las características de corte alto del filtro HPF DSP.

Valores Disponibles: 1000/1160/1320/1480/1650/1800/1970/2130/2290/2450/2610/2770/2940/3100/3260/3420/3580/3740/3900/4060/4230/4390/4550/4710/4870/5030/5190/5390/5520/5680/5840/6000 (Hz)

Valor Original: 6000



Esta instrucción del menú determina la frecuencia de corte alto del filtro LPF DSP en los modos de BLU, AM y FM. Por lo general, se obtiene un mejor rechazo a las interferencias en el modo vocal con un ajuste entre 2130 y 2770 Hz.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE MENÚ

MODO No-048 DEL MENÚ [DSP MIC EQ]

Función: Configura el diagrama de ecualización del micrófono DSP.

Valores Disponibles: OFF/LPF/HPF/BOTH

Valor Original: OFF

OFF: Ecualizador del Micrófono desconectado

LPF: Se acentúan las frecuencias más bajas

HPF: Se acentúan las frecuencias más altas

BOTH: Se acentúan las frecuencias intermedias

MODO No-049 DEL MENÚ [DSP NR LEVEL]

Función: Define el grado de Reducción de Ruidos DSP.

Valores Disponibles: 1 ~ 16

Valor Original: 8

MODO No-050 DEL MENÚ [EMERGENCY]

(Versión estadounidense solamente)

Función: Habilita la transmisión y recepción por el Canal de Emergencia de Alaska, en los 5167.5 kHz.

Valores Disponibles: Habilitado/ Inhabilitado (ON/OFF)

Valor Original: Inhabilitado (OFF)

Cuando esta función se encuentra habilitada, el radio activa la frecuencia puntual de 5167.5 kHz. Use la perilla MEM/VFO CH para navegar y localizar dicha frecuencia; el Canal de Emergencia de Alaska lo encontrará ubicado entre los canales de Memoria "M-P20U" y "M-001" en el transceptor.



La utilización de esta frecuencia está circunscrita a los radioaficionados que operen en el Estado Norteamericano de Alaska (o a 92.6 km de él) y sólo si se trata de comunicaciones de emergencia (que involucren el bienestar inmediato de personas o sus bienes).

MODO No-051 DEL MENÚ [FM MIC GAIN]

Función: Ajusta el nivel de ganancia del micrófono para el modo FM.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

MODO No-052 DEL MENÚ [FM STEP]

Función: Selecciona los pasos de sintonía para la perilla MEM/VFO CH en el modo FM.

Valores Disponibles: 5/6.25/10/12.5/15/20/25/50 kHz

Valor Original: Depende de la banda de utilización y de la versión del transceptor.

MODO No-053 DEL MENÚ [HOME→VFO]

Función: Habilita e inhabilita el traspaso de información desde un canal "De Inicio" a un oscilador VFO.

Valores Disponibles: Habilitado/ Inhabilitado (ON/OFF)

Valor Original: ON

Recupere el canal de "De Inicio" y posteriormente, gire la perilla de "SINTONÍA" o "MEM/VFO CH" en el radio. En ese entonces, la información habrá sido copiada en el oscilador VFO vigente, a pesar de que los contenidos originales del canal "De Inicio" se mantienen inalterables en el registro que había almacenado primero.

MODO No-054 DEL MENÚ [LOCK MODE]

Función: Selecciona la función de la tecla del Seguro del panel frontal.

Valores Disponibles: DIAL/FREQ/PANEL/ALL

Valor Original: DIAL

DIAL: Bloquea solamente la perilla de **SINTONÍA** en el radio.

FREQ: Bloquea las teclas y los controles del panel frontal relacionados con el mando de frecuencia (tales como los botones BAND(UP) y BAND(DWN), la tecla [A](A/B), etc.)

PANEL: Bloquea todas las teclas y controles del panel frontal (con excepción de los botones de encendido "POWER" y del seguro "LOCK" propiamente tal).

ALL: Bloquea todas las teclas y controles del panel frontal (con excepción de los botones de encendido "POWER" y del seguro "LOCK" propiamente tal), además de la botonera del micrófono.

MODO No-055 DEL MENÚ [MEM GROUP]

Función: Habilita e inhabilita la configuración de grupos de memorias en el radio.

Valores Disponibles: Habilitado/ Inhabilitado (ON/OFF)

Valor Original: Inhabilitado (OFF)

Cuando esta instrucción se encuentra habilitada, los 200 canales de memoria "estándar" son divididos en diez Grupos de Memorias, cada uno de los cuales contiene un máximo de 20 canales.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE MENÚ

MODO No•056 DEL MENÚ [MEM TAG]

Función: Almacena “Etiquetas” Alfanuméricas” para los canales de memoria, las cuales pueden contener hasta ocho caracteres cada una. El proceso de registro es el siguiente:

1. Primero, active el canal de memoria al que desea asignarle una etiqueta.
2. Luego, oprima el botón **[F]** durante un segundo con el objeto de ingresar al modo del Menú.
3. Gire a continuación la perilla **MEM/VFO CH** a fin de ingresar a la instrucción No-056 [MEM TAG] del Menú.
4. Posteriormente, presione la perilla **MEM/VFO CH** para hacer efectiva la programación de la etiqueta en el radio.
5. Con el control de **SINTONÍA**, proceda a seleccionar el primer carácter (número, letra o símbolo) de la denominación que desea almacenar y gire posteriormente la perilla **MEM/VFO CH** a la derecha, con el objeto de desplazarse hasta la posición del próximo carácter de la secuencia.
6. Gire nuevamente el control de **SINTONÍA** para escoger el número, letra o símbolo siguiente y luego desplace la perilla **MEM/VFO CH** a la derecha hasta la ranura del próximo carácter de la secuencia.
7. Repita el paso 6 tantas veces como sea necesario hasta terminar de componer la etiqueta para la memoria vigente. Cuando termine, presione la tecla **[F]** durante un segundo a fin de almacenar la presente denominación alfanumérica (A/N) y continuar operando el radio en la forma habitual.
8. A partir del modo de Memoria, oprima el botón **[F]** momentáneamente y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, tantas veces como sea necesario, hasta que la Columna de Múltiples Funciones “b” [MW, SKIP, TAG] aparezca exhibida en el visualizador. Accione luego la tecla **[C](TAG)** en forma momentánea para activar la exhibición de Etiquetas Alfanuméricas en el transceptor. Si presiona reiteradamente esta misma tecla, hará que el radio alterne entre la exhibición de “Frecuencia” y de “Etiquetas Alfanuméricas” en el visualizador.



Es posible recuperar la instrucción No-056 [MEM TAG] en forma instantánea si mantiene oprimida la tecla [C](TAG) durante un segundo.

MODO No•057 DEL MENÚ [MEM/VFO DIAL MODE]

Función: Selecciona la función que se ha de activar cuando el operador oprime la perilla **MEM/VFO CH**.

Valores Disponibles: Tono local de OC; Velocidad de Emisión de OC, MHz/Grupos de Memorias, Ganancia del Micrófono, Nivel de Supresión de Ruidos, Potencia de RF/Pasos

Valor Original: MHz/Grupos de Memoria

MODO No•058 DEL MENÚ [MIC SCAN]

Función: Habilita e inhabilita el acceso a la exploración a través de los botones [UP] y [DWN] del micrófono.

Valores Disponibles: Activado/ Desactivado (OFF/ON)

Valor Original: Activado (ON)

MODO No•059 DEL MENÚ [MIC SEL]

Función: Selección del equipo que ha de conectarse al conjuntor MIC del radio.

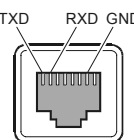
Valores Disponibles: NOR/RMT/CAT

Valor Original: NOR

NOR: Micrófono Normal.

RMT: No disponible en este momento.

CAT: Sistema CAT: si está utilizando el sintonizador de antena optativo FC-30, todavía es posible utilizar el sistema CAT si conecta el cable serial para Datos en el conjuntor MIC del radio.



MODO No•060 DEL MENÚ [MTR ARX SEL]

Función: Selecciona la configuración de la lectura del medidor mientras se recibe por el transceptor.

Valores Disponibles: SIG, CTR, VLT, N/A, FS, OFF

Valor Original: SIG

SIG: Indica la intensidad de la señal de entrada.

CTR: Medidor discriminador central.

VLT: Indica la tensión de la batería.

N/A: No disponible en este momento.

FS: Aplica una señal de calibración (1 mA para la lectura de plena la escala) en el conjuntor “METER” ubicado en la base del transceptor, con el objeto de ajustar la calibración de un instrumento de medida externo. Usted puede regular el potenciómetro externo en su sistema de medición de tal forma que la lectura del instrumento externo sea de plena escala..

OFF: Inhabilita el medidor.

MODO No•061 DEL MENÚ [MTR ATX SEL]

Función: Selecciona la configuración de la lectura del medidor mientras se transmite por el transceptor.

Valores Disponibles: PWR, ALC, MOD, SWR, VLT, N/A, OFF

Valor Original: PWR

PWR: Indica la potencia de transmisión relativa.

ALC: Indica la tensión relativa del Control Automático de Nivel.

MOD: Indica el nivel de desviación.

SWR: Indica la Relación de Onda Estacionaria (directa:reflejada).

VLT: Indica la tensión de la batería.

N/A: No disponible en este momento.

OFF: Inhabilita el medidor.

MODO No•062 DEL MENÚ [MTR PEAK HOLD]

Función: Activa y desactiva la función de “retención de picos” del medidor.

Valores Disponibles: Activada/ Desactivada (OFF/ON)

Valor Original: Activada (ON)

MODO No•063 DEL MENÚ [NB LEVEL]

Función: Configura el nivel de extinción para el Supresor de Ruidos de FI en el radio.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

MODO No•064 DEL MENÚ [OP FILTER 1]

No disponible en este momento.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE MENÚ

MODO No•065 DEL MENÚ [PG A]

Función: Programa la aplicación de la tecla [A] (en la Columna de Funciones 17).

Valores Disponibles: Toda aplicación en la Columna Plurifuncional, todo Parámetro del Menú, MONI, Q.SPL, TCALL, ATC y USER.

Valor Original: MONI

MODO No•066 DEL MENÚ [PG B]

Función: Programa la aplicación de la tecla [B] (en la Columna de Funciones 17).

Valores Disponibles: Toda aplicación en la Columna Plurifuncional, todo Parámetro del Menú, MONI, Q.SPL, TCALL, ATC y USER.

Valor Original: Q.SPL

MODO No•067 DEL MENÚ [PG C]

Función: Programa la aplicación de la tecla [C] (en la Columna de Funciones 17).

Valores Disponibles: Toda aplicación en la Columna Plurifuncional, todo Parámetro del Menú, MONI, Q.SPL, TCALL, ATC y USER.

Valor Original: ATC

MODO No•068 DEL MENÚ [PG ACC]

Función: Programa la asignación del botón [ACC] para el micrófono optativo **MH-59A8J**

Valores Disponibles: Toda aplicación en las Columnas de Múltiples Funciones, todo Parámetro del Menú, MONI, Q.SPL, TCALL, ATC y USER.

Valor Original: MONI

MODO No•069 DEL MENÚ [PG P1]

Función: Programa la asignación del botón [P1] para el micrófono optativo **MH-59A8J**

Valores Disponibles: Toda aplicación en las Columnas de Múltiples Funciones, todo Parámetro del Menú, MONI, Q.SPL, TCALL, ATC y USER.

Valor Original: Q.SPL

MODO No•070 DEL MENÚ [PG P2]

Función: Programa la asignación del botón [P2] para el micrófono optativo **MH-59A8J**

Valores Disponibles: Toda aplicación en las Columnas de Múltiples Funciones, todo Parámetro del Menú, MONI, Q.SPL, TCALL, ATC y USER.

Valor Original: TCALL

MODO No•071 DEL MENÚ [PKT1200]

Función: Ajusta el nivel de entrada de audio proveniente del Controlador de Nodos Terminales durante la transferencia de paquetes a 1200bps.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

MODO No•072 DEL MENÚ [PKT9600]

Función: Ajusta el nivel de entrada de audio proveniente del Controlador de Nodos Terminales durante la transferencia de paquetes a 9600 bps.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

MODO No•073 DEL MENÚ [PKT RATE]

Función: Configura el circuito del transceptor para la velocidad de transmisión de Paquetes en baudios que se ha de utilizar.

Valores Disponibles: 1200/9600 (bps)

Valor Original: 1200 (bps)

MODO No•074 DEL MENÚ [PROC LEVEL]

Función: Define el nivel de compresión para el procesador de voz de AF en los modos de Banda Lateral Única y AM.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

MODO No•075 DEL MENÚ [RF POWER SET]

Función: De fine el nivel máximo de potencia para la banda de utilización actual.

Valores Disponibles: 5 ~ 100

Valor Original: 100

MODO No•076 DEL MENÚ [RPT SHIFT]

Función: Define la magnitud del desplazamiento del repetidor.

Valores Disponibles: 0.00 ~ 99.99 (MHz)

Valor Original: Depende de la banda de utilización y de la versión del transceptor.

MODO No•077 DEL MENÚ [SCAN MODE]

Función: Selecciona el modo de Reanudación de Exploración que desea.

Valores Disponibles: TIME/BUSY/STOP

Valor Original: TIME

Esta Instrucción del Menú le permite seleccionar el método de reanudación de barrido una vez que el circuito explorador se detiene por la presencia de una señal entrante (al desbloquearse la audiofrecuencia en el radio).

TIME: El circuito explorador se detiene por un periodo de tiempo fijo que se define mediante la instrucción No•078 [SCAN RESUME] del Menú, para luego reiniciar su ciclo independientemente si la otra estación ha finalizado o no sus transmisiones.

BUSY: El circuito explorador se detiene hasta que la señal desaparece, reiniciando posteriormente su ciclo después de un segundo.

STOP: El circuito explorador se detiene al recibir una señal, sin que reanude posteriormente su ciclo.

MODO No•078 DEL MENÚ [SCAN RESUME]

Función: Define la extensión de la pausa durante la exploración antes de que se produzca la reanudación del ciclo.

Valores Disponibles: 1 ~ 10 (seg.)

Valor Original: 5

MODO No•079 DEL MENÚ [SPLIT TONE]

Función: Activa y desactiva la codificación con separación de tonos CTCSS/DCS.

Valores Disponibles: Activada/ Desactivada (OFF/ON)

Valor Original: Desactivada (OFF)

MODO No•080 DEL MENÚ [SQL/RF GAIN]

Función: Selecciona la configuración de la perilla SQL/RF del panel frontal.

Valores Disponibles: Ganancia de RF/ Silenciamiento (RF-GAIN/SQL)

Valor Original: Depende de la versión del transceptor.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE MENÚ

MODO No-081 DEL MENÚ [SSB MIC GAIN]

Función: Ajusta el nivel de ganancia del micrófono para el modo de Banda Lateral Única.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

MODO No-082 DEL MENÚ [SSB STEP]

Función: Selecciona los pasos de sintonía para la perilla **MEM/VFO CH** en el modo de Banda Lateral Única.

Valores Disponibles: 1kHz/2.5kHz/5kHz

Valor Original: 2.5kHz

MODO No-083 DEL MENÚ [TONE FREQ]

Función: Configura la Frecuencia de Tono CTCSS.

Valores Disponibles: 50 tonos CTCSS estándar

Valor Original: 88.5 Hz

MODO No-084 DEL MENÚ [TOT TIME]

Función: Selecciona el periodo de Desconexión para el Temporizador de Intervalos de Transmisión.

Valores Disponibles: Apagado (OFF) / 1 ~ 20 (min)

Valor Original: Apagado (OFF)

MODO No-085 DEL MENÚ [TUNER/ATAS]

Función: Selecciona el dispositivo (**FC-30** o **ATAS-100/-120**) que ha de ser controlado con la tecla **[A](TUNE)** del panel frontal.

Valores Disponibles: OFF/ATAS(HF)/ATAS(HF&50)/ATAS(ALL)/TUNER

Valor Original: OFF

OFF: La tecla **[A](TUNE)** no está habilitada.

ATAS (HF): La tecla **[A](TUNE)** activa el sistema optativo **ATAS-100/-120** en las bandas de aficionados de HF.

ATAS (HF&50): La tecla **[A](TUNE)** activa el sistema optativo **ATAS-100/-120** en las bandas de aficionados de HF y en la de 50 MHz.

ATAS (ALL): La tecla **[A](TUNE)** activa el sistema optativo **ATAS-100/-120** en todas las bandas de aficionados disponibles en el **FT-897D**.

TUNER: La tecla **[A](TUNE)** activa el sintonizador optativo **FC-30** en el radio.

MODO No-086 DEL MENÚ [TX IF FILTER]

Función: Selecciona el filtro de FI de Transmisión.

Valores Disponibles: CFIL/FIL1/FIL2

Valor Original: CFIL

MODO No-087 DEL MENÚ [VOX DELAY]

Función: Define el “intervalo de reposición” para el circuito VOX.

Valores Disponibles: 100 ~ 3000 (ms)

Valor Original: 500 (ms)

MODO No-088 DEL MENÚ [VOX GAIN]

Función: Configura la ganancia del detector de audio de entrada para el circuito VOX.

Valores Disponibles: 1 ~ 100

Valor Original: 50

MODO No-089 DEL MENÚ [XVTR A FREQ]

Función: Permite ajustar una frecuencia arbitraria en el visualizador, para poner a su disposición la lectura directa de frecuencia cuando se utiliza un transvertidor; esta función también sirve para explicar errores de conversión cuando se conoce una frecuencia de referencia importante.

Valores Disponibles: 00,000,00 ~ 99,999,99 (kHz)

Valor Original: Frecuencia VFO vigente.

MODO No-090 DEL MENÚ [XVTR B FREQ]

Función: Permite ajustar una frecuencia arbitraria en el visualizador, para poner a su disposición la lectura directa de frecuencia cuando se utiliza un transvertidor; esta función también sirve para explicar errores de conversión cuando se conoce una frecuencia de referencia importante.

Valores Disponibles: 00,000,00 ~ 99,999,99 (kHz)

Valor Original: Frecuencia VFO vigente

MODO No-091 DEL MENÚ [XVTR SEL]

Función: Activa y desactiva la función del Transvertidor en el radio.

Valores Disponibles: OFF/X VTR A/X VTR B

Valor Original: OFF

OFF: Inhabilita la función del Transvertidor.

X VTR A: Activa la función del Transvertidor.

La frecuencia en pantalla se ajusta a través de la Instrucción No-089 [XVTR A FREQ] del Menú.

X VTR B: Activa la segunda modalidad de exhibición en la pantalla correspondiente al Transvertidor.

La frecuencia en pantalla se ajusta a través de la Instrucción No-090 [XVTR B FREQ] del Menú.

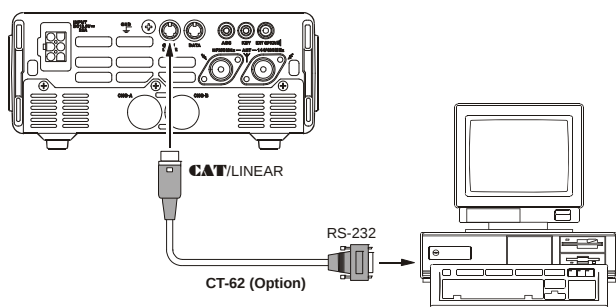
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA **CAT** (TRANSCPTOR ASISTIDO POR COMPUTADORA)

El sistema **CAT** del **FT-897D** le permite controlar el transceptor haciendo uso de un computador personal. Este sistema hace posible automatizar por completo complejas secuencias de control, reduciéndolas a una sola pulsación del ratón, aparte de permitir que paquetes de programas elaborados por otros fabricantes (como las rutinas de referencia para competencias, por ejemplo) se puedan comunicar con el **FT-897D**, sin que el operador tenga que intervenir (excesivamente) en el proceso.

El Cable de Interconexión optativo **CAT** CT-62 es el cable que une el **FT-897D** con el ordenador. Dicho cable posee un convertidor de nivel integrado, de tal forma que puede conectar directamente el enchufe **CAT/LINEAR** ubicado en el panel posterior del radio al puerto serial del computador, haciendo innecesaria la inclusión de una caja de conversión de nivel externa RS-232C en su instalación.

Yaesu no elabora rutinas de programación para el Sistema **CAT** dada la gran diversidad de computadoras personales, sistemas operativos y de aplicaciones que existen en la actualidad.

La información que se presenta en esta sección del manual le ayudará al programador a comprender la estructura de mando, al igual que los códigos de operación utilizados en el sistema **CAT** de su transceptor.



Protocolo de Datos **CAT**

Todos los elementos de mando que se envían del ordenador al transceptor se componen de bloques de cinco bytes cada uno, con un máximo de 200 ms entre un byte y otro. El último byte de cada bloque corresponde al código operacional de la instrucción, en tanto que los cuatro primeros bytes conforman los argumentos (ya sea los parámetros para dicha instrucción o bien, los valores ficticios que se requieren para completar los cinco bytes del bloque). Cada byte está formado por un bit de inicio, 8 de datos, ningún bit de paridad y dos de parada.

Existen 17 códigos operacionales en el **FT-897D**, los cuales se incluyen en el diagrama de la página siguiente. Muchos de estos códigos son señales de mando que alternan los estados de Conexión y Desconexión de una misma función (por ejemplo, "Activación del PTT" y "Desactivación del PTT"). La mayoría de estas señales de mando prescribe la configuración de uno o varios parámetros.

Independientemente de la cantidad de parámetros que existan, todo Bloque de Mando debe conformarse de cinco bytes.

Del mismo modo, en todo programa de control **CAT** se debe conformar el bloque de 5 bytes, seleccionando el código de instrucción apropiado, organizando los parámetros conforme a la necesidad y asignando los bytes de argumentos desocupados "ficticios" para rellenar el bloque y completar la extensión requerida de 5 bytes (los pseudobytes pueden contener cualquier valor). Los cinco bytes resultantes son posteriormente transmitidos, con el código operacional al final, desde el ordenador hasta la Unidad de Procesamiento Central del **FT-897D**, a través del puerto serial de dicho computador y el conjuntor **CAT/LINEAR** del transceptor.

Todos los valores de las unidades de información **CAT** son hexadecimales

Construcción y Transmisión de Señales de Mando **CAT**

Ejemplo #1: Sintone la frecuencia del VFO en 439.70 MHz.

- ☐ Conforme a la tabla de señales de mando **CAT**, el código de operación para el "Ajuste de Frecuencia" es 01. Después de colocar el código de operación en el lugar del quinto bit de datos, se ingresa la frecuencia en las ranuras correspondientes a los cuatro primeros bits.

DATO 1	DATO 2	DATO 3	DATO 4	DATO 5
← 43	97	00	00	01
Parámetro				Señal de mando

Transmita estos cinco bytes al transceptor, en el orden indicado.

Ejemplo #2: "Active" el Modo en Frecuencia Compartida en el radio.

- ☐ Conforme a la tabla de señales de mando **CAT**, el código de operación para la "Conexión y Desconexión del Modo en Frecuencia Compartida" es 02. Después de colocar el código de operación en el lugar del quinto bit de datos, se ingresan los valores ficticios en todas las ranuras de parámetros restantes.

DATO 1	DATO 2	DATO 3	DATO 4	DATO 5
← 00	00	00	00	02
Parámetro				Señal de mando

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA CAT (TRANSECTOR ASISTIDO POR COMPUTADORA)

Diagrama de Códigos de Operación

Nombre de la Instrucción	Parámetro				Cód. de Operación	Comentarios
CONEXIÓN/DESCONEXIÓN DEL SEGURO	✖	✖	✖	✖	CMD	CMD = 00 : SEGURO HABILITADO CMD = 80 : SEGURO INHABILITADO
CONEXIÓN/DESCONEXIÓN DEL PTT	✖	✖	✖	✖	CMD	CMD = 08 : PTT HABILITADO CMD = 88 : PTT INHABILITADO
Ajuste de Frecuencia	P1	P2	P3	P4	01	P1 ~ P4 : Dígitos de Frecuencia 01, 42, 34, 56, [01] = 14.23456 MHz
Modo de Operación	P1	✖	✖	✖	07	P1=00 : BLI, P1=01 : BLS, P1=02 : CW, P1=04 : AM, P1=08 : FM, P1=03 : OC Inverso P1=0A : DIG, P1=0C : Paquete P1=88 : FM Normal
CONEXIÓN/DESCONEXIÓN DEL CLARIFICADOR	✖	✖	✖	✖	CMD	CMD = 05 : CLAR. ACTIVADO CMD = 85 : CLAR DESACTIVADO
Frecuencia del CLARIFICADOR	P1	✖	P3	P4	F5	P1 = 00 : CORRIMIENTO "+" 12, 34 = 12.34 kHz P1 = 00 : CORRIMIENTO "-" P3, P4 : Frecuencia del CLARIFICADOR
VFO-A/B	✖	✖	✖	✖	81	Alternación
CONEXIÓN/DESCONEXIÓN DEL MODO COMPARTIDO	✖	✖	✖	✖	CMD	CMD = 02 : SEPARACIÓN ACTIVADA CMD = 82 : SEPARACIÓN DESACTIVADA
Desplazamiento del Repetidor	P1	✖	✖	✖	09	P1 = 09 : DESPLAZAMIENTO "-" P1 = 49 : DESPLAZAMIENTO "+" P1 = 89 : SIMPLEX
Frecuencia de Desplazamiento del Repetidor	P1	P2	P3	P4	F9	P1 ~ P4 : Dígitos de Frecuencia 05, 43, 21, 00, [F9] = 5.4321 MHz
Modo CTCSS/DCS	P1	✖	✖	✖	0A	P1 = 0A : DCS HABILITADO P1 = 0B : DECODIFICADOR DCS HABILITADO P1 = 0C : CODIFICADOR DCS HABILITADO P1 = 2A : CTCSS HABILITADO P1 = 3A : DECODIFICADOR CTCSS HABILITADO P1 = 4A : CODIFICADOR CTCSS HABILITADO P1 = 8A : INHABILITADO
Tono CTCSS	P1	P2	P3	P4	0B	P1 ~ P2 : Frecuencia de Tono CTCSS para TX (Nota 1) P3 ~ P4 : Frecuencia de Tono CTCSS para RX (Nota 1)
Código DCS	P1	P2	P3	P4	0C	P1 ~ P2 : Código DCS para TX (Nota 2) P3 ~ P4 : Código DCS para RX (Nota 2)
Lea el Indicador de Estado de RX	✖	✖	✖	✖	E7	(Nota 3)
Lea el Indicador de Estado de TX	✖	✖	✖	✖	F7	(Nota 4)
Lea el Indicador de Estado de RX	✖	✖	✖	✖	03	(Nota 5)

Nota 1: Tono CTCSS

Ejemplo: Sintonice la Frecuencia de Tono CTCSS en 88.5

Hz (TX) y 100.0 Hz (RX)

P1	P2	P1	P2
↓	↓	↓	↓
08	85	10	00

= 88.5 Hz (TX), 100.0 Hz (RX)

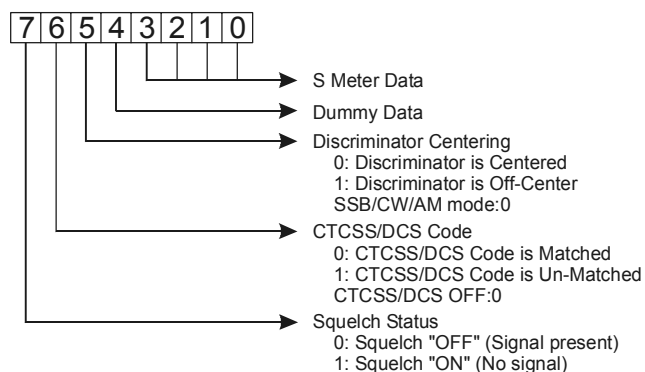
Nota 2: Código DCS

Ejemplo: Programe el Código DCS en 023 (TX) y 371 (RX)

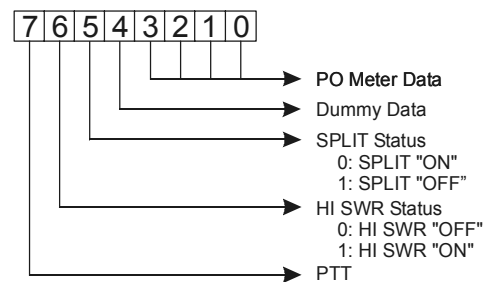
P1	P2	P1	P2
↓	↓	↓	↓
00	23	03	71

= 023 (TX), 371 (RX)

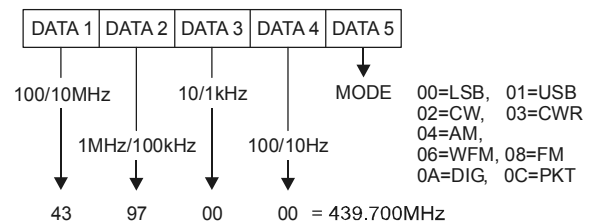
Nota 3: Lea el Indicador de Estado de RX



Nota 4: Lea el Indicador de Estado de TX



Nota 5: Lea el Indicador de Frecuencia y de Estado del Modo Funcional



PROCEDIMIENTO DE REPOSICIÓN DEL MICROPROCESADOR / DUPLICACIÓN

PROCEDIMIENTO DE REPOSICIÓN DEL MICROPROCESADOR

Es posible restablecer a su estado original la configuración de algunos o todos los parámetros del transceptor haciendo uso de cualquiera de las siguientes rutinas de conexión:

- ☐ **[V/M]** + Botón de Encendido: Restituye el valor de programación a su estado original de todas las memorias y de los siguientes parámetros del menú:

Instrucciones #06 (AM STEP), 33 (DCS CODE), 52 (FM STEP), 56 (MEM TAG), 76 (RPT SHIFT), 82 (SSB STEP) y 83 (TONE FREQ) del Menú.

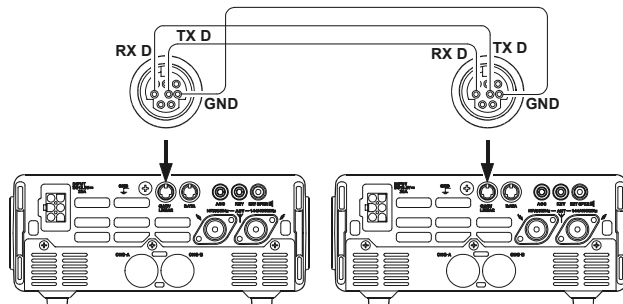
- ☐ **[F]** + Botón de Encendido: Restituye el valor de programación a su estado original de todos los parámetros del menú (con excepción de los siguientes):.

Instrucciones #06 (AM STEP), 33 (DCS CODE), 52 (FM STEP), 56 (MEM TAG), 76 (RPT SHIFT), 82 (SSB STEP) y 83 (TONE FREQ) del Menú.

- ☐ **[HOME]** + Botón de Encendido: Realiza el reposicionamiento maestro de todas las memorias y parámetros del menú.

DUPLICACIÓN

Usted puede traspasar todos los datos almacenados de un transceptor a otro si utiliza la práctica función de “Duplicación”. Para ello se requiere contar con un cable de duplicación confeccionado por el usuario, destinado a conectar los conjuntos **CAT/LINEAR** de ambos aparatos, tal como se ilustra a continuación.



Utilice el siguiente procedimiento para duplicar la información de un transceptor en un segundo aparato:

1. Primero inserte el Cable de Duplicación en el enchufe **CAT/LINEAR** de sendos radios.
2. Apague ambos transceptores y luego oprima firmemente los botones **MODE(◀)** y **MODE(▶)** en cada uno de ellos al mismo tiempo que vuelve a encenderlos. En ese momento, aparece el icono “CLONE MODE” iluminado en el visualizador.
3. Presione la tecla **[A]** en el radio “a donde van a ser transferidos” los datos.

[Destination radio]
4. En el transceptor que “contiene la información original”, oprima ahora la tecla **[C]**. De esta forma, se dará inicio a la transferencia de datos, desde el radio de “Origen” al radio de “Destino”.

[Source radio]
5. De suscitarse cualquier problema durante el proceso de duplicación, el icono “Error” se iluminará en la pantalla del transceptor.

En ese caso, verifique las conexiones de los cables y repita el procedimiento anterior.
6. Si la transferencia de datos es satisfactoria, apague primero el radio de “Destino” y el equipo de “Origen” a continuación.
7. Retire el cable de duplicación. A partir de entonces, la información relativa a los canales y al funcionamiento será idéntica en ambos equipos. En esta etapa, usted ya puede conectar sendos radios para continuar utilizándolos en la forma habitual.

INSTALACIÓN DE ACCESORIOS OPTATIVOS

FILTROS OPTATIVOS: YF-122S, YF-122C Y YF-122CN

1. Apague el transceptor presionando el conmutador de desconexión "POWER" durante un segundo y retire el cable de CC del conjuntor de ENTRADA en el panel posterior del radio, en caso de tener el **FT-897D** conectado a una fuente de continua o la unidad de alimentación de alterna optativa **FP-30**.
2. Tomando la Figura 1 como referencia, retire los ocho tornillos que sujetan la cubierta superior del transceptor y posteriormente, desconecte el conector del parlante en la Unidad Principal del radio.
3. Doble la cubierta superior por el centro alrededor de la mano que sostiene el transceptor removiéndola del chasis principal.
4. Refiérase a la Figura 2 para ver los puntos de montaje de los filtros optativos. Coloque el filtro de modo que sus conectores queden alineados con los pasadores de fijación en el tablero y haga presión sobre él hasta que quede debidamente instalado en su lugar (no se hace diferenciación de los filtros en estas ranuras).
5. Vuelva a instalar la tapa superior y los ocho tornillos respectivos (no se olvide de reconectar el enchufe del parlante interno) e inserte el cable de CC en el conjuntor de entrada, en caso de tener el **FT-897D** conectado a una fuente de continua o la unidad de alimentación de alterna alternativa **FP-30**.
6. Con esto se da por terminada la instalación de los filtros.

Para utilizar el filtro optativo, oprima la tecla [B](2.3 ó 500) (en la Columna de Múltiples Funciones "n" [CFIL, 2.3 ó 500, 2.3 ó 500]) con el objeto de activar el dispositivo que ha sido instalado en la ranura "FIL1". Oprima la tecla [C](2.3 ó 500) (en la Columna de Múltiples Funciones "n" [CFIL, 2.3 ó 500, 2.3 ó 500]) con el objeto de activar el dispositivo que ha sido instalado en la ranura "FIL2".

Nota: Si desea utilizar el filtro optativo para el filtro de FI de TX mientras opera en el modo de Banda Lateral Única, cambie el parámetro de la instrucción No-086 [TX IF FILTER] del Menú a "FIL1" o "FIL2" (la ranura en la cual usted ha instalado el filtro optativo YF-122S).

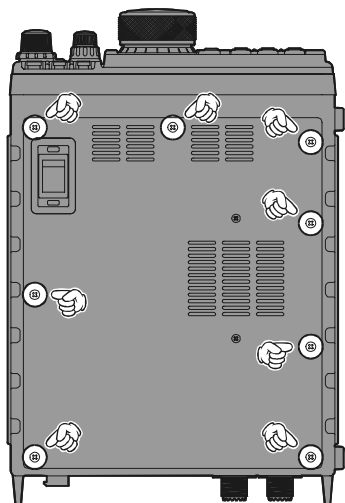


Figura 1

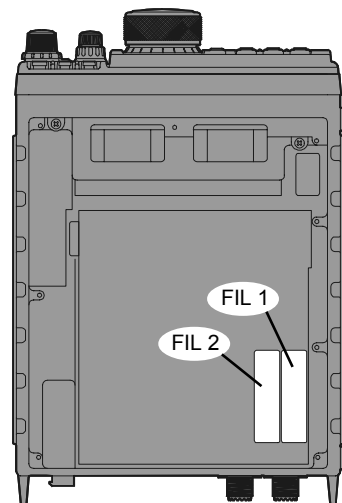
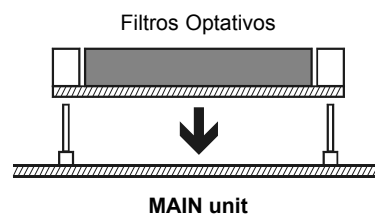


Figura 2



INSTALACIÓN DE ACCESORIOS OPTATIVOS

SINTONIZADOR DE ANTENA AUTOMÁTICO EXTERNO "FC-30"

Lista de Piezas

Tornillos (M3 x 8B) 	2
Tornillos (M3 x 6B) 	6
Placa de Montaje A	1
Placa de Montaje B	1
Placa de Montaje C	1

Instalación

1. Apague el transceptor y desconecte todos los cables que pueda tener el aparato.
2. Fije la placa de montaje "A" en el **FC-30** con los tornillos que se suministran con la unidad (figura 1).
3. Después de retirar los cuatro tarugos de caucho con sus cuatro tornillos respectivos (figura 2), posicione las placas de montaje "B" y "C" de tal forma de alinear sus agujeros con los del transceptor **FT-897D**, y fíjelas a continuación con los tornillos que se suministran con el sintonizador (figura 3).
4. Para instalar el sintonizador **FC-30**, coloque primero el dispositivo de modo que la placa de montaje "A" en el costado encaje justo dentro de la placa de montaje "B" en el **FT-897D** (figura 3) y fije posteriormente la placa "C" (en el **FT-897D**) al **FC-30** utilizando los tornillos que se suministran con el referido sintonizador (figura 1).

Refiérase a la página 42 para ver las conexiones del **FC-30** y **FT-897D**, al igual que el procedimiento relativo a su utilización.

 ¡No utilice los tornillos de montaje del FC-30 si no va a instalar el referido sintonizador! ¡Además, jamás coloque ningún tornillo distinto al especificado para montar dicha unidad puesto que de hacerlo, podría poner en "cortocircuito" el circuito interno, causándole daños irreparables al equipo!

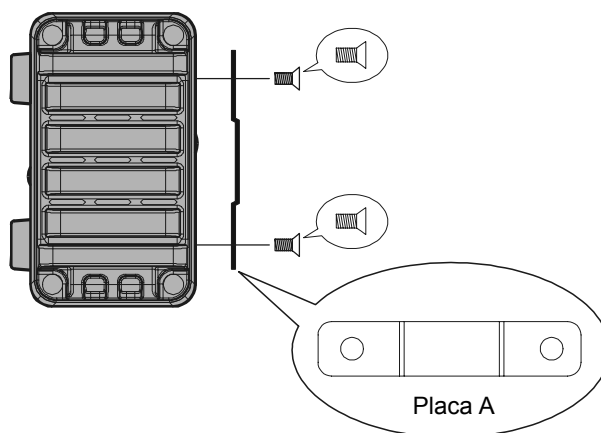
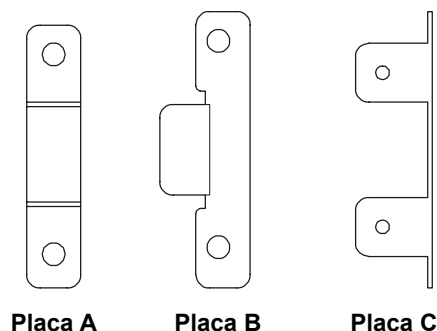


Figura 1

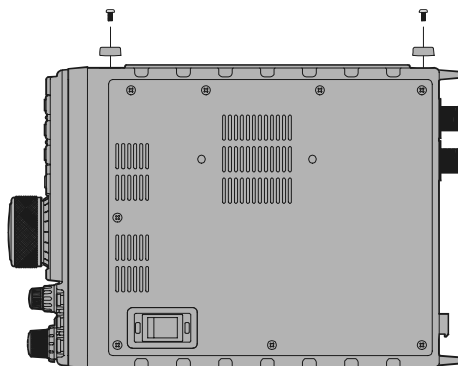


Figura 2

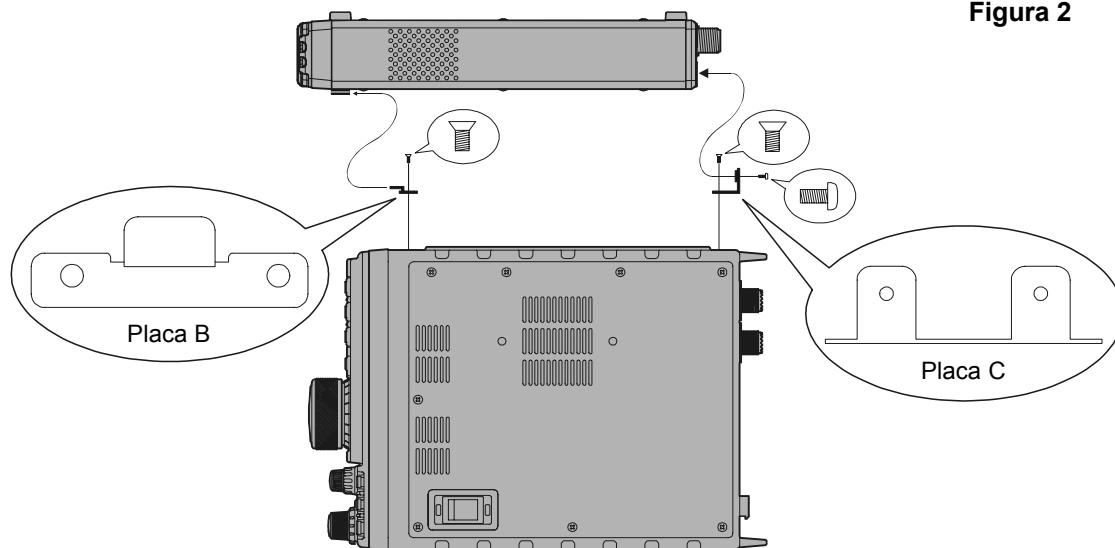


Figura 3

CONFIGURACIÓN DE MEMORIAS PARA LA COMUNICACIÓN FM POR SATÉLITE EN LAS ÓRBITAS TERRESTRES INFERIORES (LEO)

A pesar de que el **FT-897D** no es capaz de operar en “dúplex completo” (transmisión y recepción simultáneas), su flexible sistema de memoria es ideal para configurar una serie de registros destinados al trabajo satelital en las órbitas terrestres inferiores.

El ejemplo que se incluye a continuación ha sido formulado en torno al conocido satélite **UO-14**; sin embargo, estos mismos principios tienen validez para las comunicaciones a través del AO-27, SO-35 y por otros satélites de este tipo.

Primero, prepare una tabla que contenga las frecuencias de trabajo requeridas. Para el satélite UO-14A, hemos confeccionado una típica tabla de ajuste preliminar:

Canal #	Frec. de Rx.	Frec. de Tx.	Comentarios
1	435.080	145.970.0	AOS
2	435.075	145.972.5	
3	435.070	145.975.0	Mid Pass (Punto Medio)
4	435.065	145.977.5	
5	435.060	145.980.0	LOS

AOS = Adquisición de la Señal (Comienzo del Recorrido)
LOS = Pérdida de la Señal (Fin del Recorrido)

En este caso, es necesario almacenar la matriz de frecuencias anterior en las memorias. Cabe hacer notar que las frecuencias de recepción y transmisión se encuentran en bandas diferentes; por consiguiente, utilizaremos la técnica de registro para “Memorias de Frecuencias Diferentes” descrita en la página 43 del manual.

Primero, presione la tecla **[F]** en forma momentánea y desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, con el objeto de seleccionar la Columna de Múltiples Funciones “a” [A/B, A=B, SPL]. Posteriormente, accione la tecla **[A](A/B)**, si fuera necesario, para activar el VFOa en el radio.

Oprima ahora la tecla **BAND(DWN)** o **BAND(UP)** con el propósito de seleccionar la banda de 70 cm. Verifique la configuración de la instrucción No-004 [AM&FM DIAL] del Menú y habilítela (“ENABLE”) con el propósito de acomodar incrementos de frecuencias más pequeños.

Ajuste la frecuencia de trabajo del VFOa en 435.0800.00 MHz. Oprima posteriormente la tecla **[A](A/B)** en la Columna de Múltiples Funciones “a” [A/B, A=B, SPL] para seleccionar el VFOb, y sintonice el referido oscilador en 145.970.00 MHz. Accione de nuevo la tecla **[A](A/B)** cuando desee regresar al VFOa. Cerciórese además de que en ambos osciladores el modo FM haya sido activado.

Oprima el botón **[F]** momentáneamente y desplace a continuación la perilla **MEM/VFO CH** un lugar a la derecha para seleccionar la Columna de Múltiples Funciones “b” [MW, SKIP, TAG] en la pantalla del transceptor.

Después de oprimir la tecla **[A](MW)** en forma momentánea, desplace la perilla **MEM/VFO CH** mientras el número del canal de memoria aparezca intermitente en el visualizador; luego seleccione el canal de memoria M-001 y oprima firmemente **[A](MW)** una vez más hasta que el radio genere

dos tonos de corta duración. De esta forma, usted acaba de almacenar la primera frecuencia de bajada (de recepción de la estación terrestre) en la memoria.

En esta etapa, oprima el botón **[F]** momentáneamente y desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación un lugar a la izquierda para volver a seleccionar la Columna de Múltiples Funciones “a” [A/B, A=B, SPL] en la pantalla del transceptor. Acto seguido, accione la tecla **[A](A/B)** con el objeto de activar el VFOb en el radio (145.970 MHz).

Oprima nuevamente el botón **[F]** en forma momentánea y gire la perilla **MEM/VFO CH** a continuación un lugar a la derecha para volver a seleccionar la Columna de Múltiples Funciones “b” [MW, SKIP, TAG] en la pantalla del transceptor. En esta etapa, presione la tecla **[A](MW)** en forma momentánea, en cuyo caso la indicación “M-001” aparecerá exhibida en el visualizador; mientras mantiene deprimido el conmutador del **PTT** del micrófono, accione la tecla **[A](MW)** hasta que el radio genere dos tonos de corta duración. De esta forma usted ha almacenado la frecuencia de subida (de transmisión de la estación terrestre) en el mismo registro de memoria que utilizó anteriormente para la frecuencia de bajada.

Ya es hora de almacenar las demás frecuencias en la matriz. Regrese a la Columna de Múltiples Funciones “a” [A/B, A=B, SPL] y accione la tecla **[A](A/B)** a continuación para recuperar el VFOa ajustado en 435.080.00 MHz. Gire entonces la perilla de **SINTONÍA** para sintonizar dicha frecuencia, ahora en 435.075.00 MHz. Oprima la tecla **[A](A/B)** una vez más con el objeto de seleccionar el VFOb (145.970 MHz) y proceda a desplazar la perilla de **SINTONÍA** para cambiar esta última frecuencia a 145.972.50 MHz. Y para terminar, oprima **[A](A/B)** para restituir en el radio el VFOa sintonizado en la frecuencia de 435.075.00 MHz.

Regrese a la Columna de Múltiples Funciones “b” [MW, SKIP, TAG] y repita el procedimiento de registro en el modo de “Frecuencia Diferente”, seleccionando esta vez el canal de memoria M-002 al momento de iniciar el ingreso de la frecuencia de recepción de 435.075 MHz.

En esta etapa, repita el procedimiento completo tres veces más, para terminar de ocupar los canales de memoria M-003, M-004 y M-005 con las frecuencias en el diagrama incluido anteriormente en el manual.

Cuando llegue el momento de comenzar a transmitir, oprima la tecla **[V/M]**, si fuera necesario, con el objeto de ingresar al modo de Memoria y desplace la perilla **MEM/VFO CH** a continuación, para seleccionar ahora el canal de memoria M-001. Éste constituye el primer par de frecuencias que se ha de utilizar durante la ventana de aplicabilidad cuando el UO-14 se levanta sobre el horizonte frente a su localidad. El efecto Doppler hará que la frecuencia nominal de bajada de 435.070 le parezca más alta, por lo tanto utilice el canal de memoria M-001 apenas se deje ver el satélite. Unos minutos más tarde, cámbiese al M-002 y en medio del recorrido, trasládese al M-003. Conforme el satélite

CONFIGURACIÓN DE MEMORIAS PARA LA COMUNICACIÓN FM POR SATÉLITE EN LAS ÓRBITAS TERRESTRES INFERIORES (LEO)

retroceda, cámbiese al M-004 y luego, al M-005 a medida que se vaya acercando al final de su trayectoria.

La recuperación de estos cinco canales con la perilla **MEM/VFO CH** hace más fácil realizar el seguimiento Doppler, ¡ya que basta con escoger el canal de memoria que genere la mejor señal! Como ya se ha programado una frecuencia de subida que corresponde a la frecuencia óptima de bajada, no es necesario realizar complicados ajustes en el VFO durante el breve recorrido del satélite.

Las bandas de paso FM utilizadas en los satélites que recorren las órbitas terrestres inferiores (LEO) son suficientemente amplias, por lo que se vuelve innecesario realizar ajustes de frecuencia más precisos.

Para facilitar la identificación de canales, recuerde que usted puede utilizar la instrucción No-056 [MEM TAG] del Menú para individualizar cada una de las memorias satelitales (por ejemplo, “UC-14a” ~ “UC-14e” para los cinco canales presentados en esta sección).

El usuario puede almacenar una serie completa de frecuencias para cada satélite en las órbitas terrestres inferiores que desee utilizar, y una vez configuradas, el **FT-897D** pondrá a su disposición todas las ventajas de una estación terrestre flexible y fácil de usar, orientada a trabajar con estos satélites reconocidos en el mundo entero.

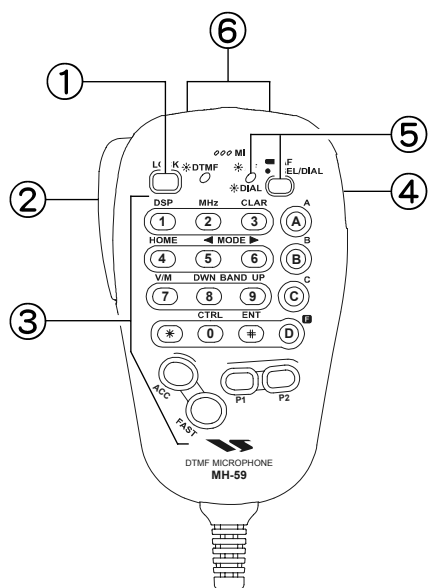
MICRÓFONO REMOTO MH-59A8J

El Micrófono Remoto optativo **MH-59A8J** le permite controlar las funciones más importantes del **FT-897D** a través de la botonera del aparato. El **MH-59A8J** incluye una perilla de control giratoria destinada a ajustar la frecuencia de comunicación y la intensidad del volumen del receptor.

Antes de conectar el **MH-59A8J**, usted le debe instruir al microprocesador del **FT-897D** de la existencia de este tipo de micrófono, a través del Sistema del Menú:

1. Para comenzar, oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para activar el sistema del Menú en el radio.
2. Desplace la perilla **MEM/VFO CH** para ingresar al Modo **No-001 [EXT MENU]** y gire el control de Sintonía a continuación, para hacer efectivo este parámetro y habilitar la modalidad ampliada de dicho menú.
3. Gire posteriormente la perilla **MEM/VFO CH** ahora para seleccionar la instrucción **No-059 [MIC SEL]** del Menú. El parámetro de programación original para esta instrucción es **"NOR."** Por consiguiente, use la perilla de **SINTONÍA** para cambiarlo a **"RMT"**.
4. Y por último, oprima firmemente el botón **[F]** durante un segundo para almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

Controles e Interruptores del MH-59A8J



① Interruptor del Seguro "LOCK"

Al oprimir este interruptor se bloquean las teclas del panel frontal del **FT-897D** a fin de evitar el cambio accidental de frecuencias.

② Conmutador del Micrófono "PTT"

Oprima este conmutador para transmitir, y suéltelo para recibir.

③ Botonera

Botón **[1(DSP)]**

Al pulsar este botón se ingresa en forma instantánea a la Columna de Múltiples Funciones "p" (**MFp**), la cual contiene los controles de mando vinculados al Sistema de Procesamiento Digital de Señales del receptor.

Este botón genera el "primer" tono DTMF mientras se transmite, y el dígito de frecuencia "1" durante el Ingreso Directo de Frecuencias mediante el Teclado.

Botón **[2(MHz)]**

Al accionar este botón se activa la sintonización en pasos de 1 MHz de la frecuencia VFO.

Dicho botón genera el "segundo" tono DTMF mientras se transmite, y el dígito de frecuencia "2" durante el Ingreso Directo de Frecuencias mediante el Teclado.

Botón **[3(CLAR)]**

Cuando se presiona este botón momentáneamente se activa el Clarificador de Recepción ("R.I.T.").

Oprima el referido botón durante un segundo para habilitar el Desplazamiento de FI.

El botón **[3(CLAR)]** genera el "tercer" tono DTMF mientras se transmite, y el dígito de frecuencia "3" durante el Ingreso Directo de Frecuencias mediante el Teclado.

Botón **[4(HOME)]**

Al pulsar este botón se recupera una memoria con una frecuencia "De Inicio" favorita.

Dicho botón genera el "cuarto" tono DTMF mientras se transmite, y el dígito de frecuencia "4" durante el Ingreso Directo de Frecuencias mediante el Teclado.

Botón **[5(◀MODE)]**

Cuando se oprime el referido botón varía el modo operacional en el radio:

USB ⇒ LSB ⇒ PKT ⇒ DIG ⇒ FM ⇒ AM ⇒ CWR ⇒ CW ⇒ USB

El botón **[5(◀MODE)]** genera el "quinto" tono DTMF mientras se transmite, y el dígito de frecuencia "5" durante el Ingreso Directo de Frecuencias mediante el Teclado.

Botón **[6(MODE▶)]**

Cuando se oprime este botón varía el modo operacional en el radio:

USB ⇒ CW ⇒ CWR ⇒ AM ⇒ FM ⇒ DIG ⇒ PKT ⇒ LSB ⇒ USB

El botón **[6(MODE▶)]** genera el "sexto" tono DTMF mientras se transmite, y el dígito de frecuencia "6" durante el Ingreso Directo de Frecuencias mediante el Teclado.

Botón **[7(V/M)]**

Al pulsar dicho botón hace que el mando de frecuencia alterne entre los Sistemas de Memoria y VFO.

Este control genera el "séptimo" tono DTMF mientras se transmite, y el dígito de frecuencia "7" durante el Ingreso Directo de Frecuencias mediante el Teclado.

Botón **[8(DWN BAND)]**

Al oprimir este botón hará que la frecuencia se traslade una banda por debajo de la original:

1.8 MHz ⇒ 430 MHz ⇒ 144 MHz ⇒ 108 MHz ⇒ 88 MHz ⇒ 50 MHz ⇒ 28 MHz ⇒ 24 MHz ⇒ 21 MHz ⇒ 18 MHz ⇒ 15 MHz ⇒ 14 MHz ⇒ 10 MHz ⇒ 7 MHz ⇒ 5 MHz ⇒ 3.5 MHz ⇒ 1.8 MHz

Dicho interruptor genera el "octavo" tono DTMF mientras se transmite, y el dígito de frecuencia "8" durante el Ingreso Directo de Frecuencias mediante el Teclado.

MICRÓFONO REMOTO MH-59A8J

Botón [9(BAND UP)]

Al oprimir este botón hará que la frecuencia se traslade una banda por encima de la original:

**1.8 MHz ⇒ 3.5 MHz ⇒ 5 MHz ⇒ 7 MHz ⇒
⇒ 10 MHz ⇒ 14 MHz ⇒ 15 MHz ⇒ 18 MHz ⇒
⇒ 21 MHz ⇒ 24 MHz ⇒ 28 MHz ⇒ 50 MHz ⇒
⇒ 88 MHz ⇒ 108 MHz ⇒ 144 MHz ⇒
⇒ 430 MHz ⇒ 1.8 MHz**

Dicho interruptor genera el “noveno” tono DTMF mientras se transmite, y el dígito de frecuencia “9” durante el Ingreso Directo de Frecuencias mediante el Teclado.

Botón [*]

Este interruptor genera el tono “F(*)” DTMF durante la transmisión.

Botón [0(CNTL)]

Este interruptor genera el tono “cero” DTMF mientras se transmite, y el dígito de frecuencia “0” durante el Ingreso Directo de Frecuencias mediante el Teclado.

Botón [ENT(#)]

Pulse este botón con el objeto de activar el Ingreso Directo de Frecuencias Mediante el Teclado.

Ejemplo:

Para ingresar 14.25000 MHz, marque

[ENT] → [1] → [4] → [D(punto)] → [2] → [5] → [ENT]

Para ingresar 0.95000 MHz, marque

[ENT] → [D(punto)] → [9] → [5] → [ENT]

También es posible recuperar un canal de memoria:

Para recuperar el canal de memoria 001,
marque **[ENT] → [1] → [*]**

Para recuperar el canal de memoria 125,
marque **[ENT] → [1] → [2] → [5] → [*]**

Dicho interruptor genera el tono “E(%)” DTMF durante la transmisión.

Botón [A]

Este botón emula la función de la tecla **[A]** ubicada en el panel frontal del **FT-897D**.

También genera el tono “A” DTMF durante la transmisión.

Botón [B]

Este botón emula la función de la tecla **[B]** ubicada en el panel frontal del **FT-897D**.

También genera el tono “B” DTMF durante la transmisión.

Botón [C]

Este botón emula la función de la tecla **[C]** ubicada en el panel frontal del **FT-897D**.

También genera el tono “C” DTMF durante la transmisión.

Botón [F(D)]

Oprima este control momentáneamente para hacer efectivo el cambio de función de las Teclas Plurifuncionales (**[A]**, **[B]** y **[C]**) a través de la perilla **MEM/VFO CH**.

Presione firmemente dicha tecla durante un segundo con el objeto de activar el modo del “Menú” en el transceptor.

El botón **[F(D)]** además genera el tono “D” DTMF mientras se transmite, y el “punto” durante el Ingreso

Directo de Frecuencias mediante el Teclado.

Botón [ACC]

Oprima este botón para desactivar el Silenciamiento de Ruido en el transceptor.

El usuario puede programar la configuración de dicho interruptor con el objeto de hacer efectivo el uso de una función distinta, a través de la instrucción **No-068 [PG ACC]** del Menú.

Botón [PWR(FAST)]

Presione firmemente este interruptor durante un segundo para encender y apagar el equipo.

Si oprime momentáneamente dicho control habiendo encendido el transceptor, hará que se active el modo de “Sintonización Rápida”, destinado a acelerar la navegación de frecuencias (en cuyo caso aparece la imagen reducida de un “hombre corriendo” en el borde inferior derecho de la pantalla de LCD).

Botón [P1] (División Instantánea)

Oprima este botón para cambiar la frecuencia del VFO Secundario (la frecuencia del Oscilador Principal es + 5 kHz) y activar en forma automática la función en “Frecuencia Compartida” en el radio.

El usuario puede programar la configuración de dicha tecla con el objeto de hacer efectivo el uso de una función distinta, a través de la instrucción **No-069 [PG P1]** del Menú.

Botón [P2]

Accione este botón con el propósito de generar un impulso de tono de 1750-Hz para obtener acceso a los repetidores que lo requieran (típicamente en Europa). El usuario puede programar la configuración de dicha tecla con el objeto de hacer efectivo el uso de una función distinta, a través de la instrucción **No-070 [PG P2]** del Menú.

④ Perilla de Selección “SEL”

Este conmutador giratorio se utiliza para sintonizar frecuencias VFO, seleccionar canales de memoria y ajustar el nivel de audio del receptor.

⑤ Control e Indicador “SEL/DIAL”

La tecla **SEL** le permite cambiar el tamaño de los pasos del sintetizador que utiliza la perilla **SEL** entre el ajuste fino (igual a los pasos del control de **SINTONÍA**) y basto (igual a los pasos de la perilla **SEL**).

Cuando se selecciona el modo de “ajuste fino”, el diodo emite una luz de color naranja.

Oprima la tecla **SEL/DIAL** durante un segundo para activar “**VOL**”, función que le permite regular el nivel de audio del receptor (al ajustar la perilla **SEL**). Cuando dicha función se encuentra habilitada, el diodo emite una luz de color verde.

Para regresar a la selección de pasos del sintetizador, basta con oprimir la tecla **SEL/DIAL**.

⑥ Teclas [UP] y [DWN]

Presione (o mantenga deprimida) cualquiera de estas dos teclas para sintonizar (o explorar en cualquier dirección) la frecuencia de utilización o recorrer los canales de memoria existentes. Tales controles emulan de varias formas la función de la perilla de **SINTONÍA** del transceptor **FT-897D**.

YAESU

The radio

Copyright 2012
YAESU MUSEN CO., LTD.
All rights reserved

No portion of this manual
may be reproduced without
the permission of
YAESU MUSEN CO., LTD.

Printed in Japan.

1202G-JY

