

POR ÓSCAR REGO Y  
SERGIO LASTRAS

Pasado este tiempo, el transmisor, de HF, VHF, UHF y 50 MHz, sigue contando con un montón de adeptos, de hecho que hagamos la revisión de este modelo se debe a que ha habido muchos lectores que nos han solicitado que nuevamente publicáramos un trabajo sobre él. Con el deseo de satisfacer la petición de dichos lectores, nos hemos puesto manos a la obra para traeros esta prueba con la que esperamos que conozcáis a fondo el equipo.

## Portable

Por sus dimensiones, el FT-

**Aparecido en 2002, el FT-897 fue en su momento uno de los equipos más sorprendentes por la cantidad de posibilidades que ofrecía y por su reducido tamaño. Pasados estos años, todavía conserva cualidades e interés.**

897 es un equipo muy adecuado para transmisiones en portable, lo cual ha determinado también su diseño, por cierto muy peculiar y con una especie de mezcla de equipo antiguo de 10 metros y de transceptor de apariencia militar. El resultado es un frontal con ángulos y recovecos que lo hacen inconfundible. Ese destino de portable conlleva un particular sistema de alimentación, ya que

además de funcionar a 13,8 voltios trabaja con una batería de níquel metal-hidruro modelo FNB-78 (13,2 voltios, 4.500 miliamperios), en cuyo caso la potencia máxima se reduce a 20 vatios, salvo en 430 MHz que es de 10 vatios. Es posible insertar hasta dos baterías de este tipo, aumentando así la capacidad a 9 amperios. En este caso es conveniente desactivar la iluminación de la pantalla puesto que de ese modo se prolongará la duración de la mencionada batería, teniendo en cuenta además que la tensión mínima que requiere para su funcionamiento es de 11,73 voltios.

Yaesu ofrece también una fuente de corriente alterna, la FP-30, que se coloca en la base del aparato permitiendo conectarlo directamente a la red de 220 voltios.

Teniendo en cuenta sus dimensiones, la pantalla (de iluminación ajustable en intensidad y con más de una treintena de colores a elegir) no puede ser todo lo grande que el operador podría desear, ofreciendo además de la frecuencia, un indicador de potencia de salida, nivel de señal entrante, ALC, ROE y modulación.

El teclado sirvió de base a modelos posteriores, especialmente la

# TODO Radio Noticias terreno



tecla de encendido y las tres típicas teclas de selección de funciones, y es que no hay que pasar por alto que los tres FT-8-7 (FT-897, FT-857 y FT-817) tienen bastantes cosas en común. El 897, como los dos más pequeños, tiene toma para un medidor accesorio que siempre dará una lectura más cómoda (no mejor sino prácticamente igual) que la del medidor original del equipo.

## Selectividad

DBF	AM		SSB	
	-6 dB	-60 dB	-6 dB	-60 dB
1.000-100 Hz			0,8	2,06
3.100-520 Hz			0,8	5,70
6.000-1.000 Hz			0,9	5,70
sin DSP	5,60	21,20	1,1	5,70

## Medidor

Barra	dB
S1 ■	4,50
S2 ■■	4,86
S3 ■■■	5,25
S4 ■■■■	5,67
S5 ■■■■■	6,36
S6 ■■■■■■	7,31
S7 ■■■■■■■	9,48
S8 ■■■■■■■■	15,33
S9 ■■■■■■■■■	22,98
+10 ■■■■■■■■■■	30,13
+20 ■■■■■■■■■■■	37,62
+30 ■■■■■■■■■■■■	69,10



El FT-897 es un equipo compacto, con un comportamiento muy noble y que realmente compensa teniendo en cuenta sus prestaciones y precio. Su único pero es el medidor de señal que realmente no es nada bueno en ninguno de sus tramos, no hay relación entre las unidades y su aportación es bastante floja. El problema es que si se coloca un medidor exterior las medidas van a ser las mismas que las que ofrece el aparato, por lo que solamente se ganará en comodidad de lectura, pero las referencias seguirán sin ser de gran ayuda.

El medidor de todas formas no empaña el funcionamiento general del transceptor que, como queda reflejado en los datos del ensayo, raya a buen nivel.

## BATERÍAS

Una de las originalidades de este transceptor es que puede funcionar con baterías. El interruptor de la parte derecha es precisamente para activar o desactivar la corriente de dichas baterías.

## Sensibilidad

MHz	AM	FM	SSB
1,8	2,16		0,680
3,5	2,64		0,740
7,1	2,00		0,740
10,0	1,52		0,800
14,1	1,46		0,800
18,0	1,30		0,810
21,2	1,33		0,770
24,5	1,26		0,715
29,0	1,23		0,820
50,0	2,62		0,730
144,0		0,521	
430,0		0,620	

## Funciones

Además de operar en las bandas de aficionado de decamétricas, 50, 144 y 430 MHz, tiene recepción ampliada con FM comercial y banda aérea, cubriendo de 100 KHz a 56 MHz, 76-108 MHz, 118-164 MHz y 420-470 MHz.

En el panel posterior hay varias tomas para acoplador de antena o manejo desde un ordenador, TNC, amplificador lineal, manipulador morse y altavoz. En el frontal hay otras dos conexiones, la de auriculares y la de tipo telefónico para el

habitual micrófono que equipan los Yaesu. Modo y banda tienen las teclas en la parte derecha, al lado del mando de dial pequeño que permite el cambio de memorias y el salto rápido de frecuencia (hasta 1 MHz), importante este aspecto ya que al carecer de teclado se agradece un sistema rápido de modificación.

Teniendo en cuenta lo reducido de la pantalla, el desplazamiento

## Potencia/banda

MHz	AM	FM	SSB
1,8	31		106
7,1	31		107
14,1	33		107
18,0	31		107
21,2	32		108
29,0	32		109
50,1	27		92
144		58,0	
430		14,9	



## ■ distorsión

% Modulación	% Distorsión
10	3,9
20	4,2
30	3,4
40	2,9
50	2,6
60	2,3
70	1,9
80	2,0
90	2,4
100	3,3

Los valores de distorsión corresponden a medidas efectuadas con el procesador digital DNR activado, en caso contrario la distorsión es superior. Por ejemplo, con un 70% de modulación y sin el DNR, el porcentaje de distorsión alcanza el 4,5%.

de 89,47 dB.

A la hora de buscar las mejores condiciones en recepción, será conveniente en la mayoría de los casos conectar el preamplificador, ya que si éste se pone en derivación la señal cae 8,17 dB, pero si se usa el atenuador entonces el descenso es mucho más acusado, 18,78 dB (10 dB según el fabricante), que teniendo en cuenta las medidas del *s-meter* de este transceptor significará en muchos casos la desaparición o casi desaparición

de la barra del medidor de señal (de S9 a S2).

Otras funciones de este equipo son el instructor de morse, el apagado automático, de una a seis horas, la programación de las tres teclas frontales de selección, el manos libres (tiene ajustes tanto de sensibilidad como de retardo, con valores distintos según el modo utilizado sea de voz o morse) y la función de baliza (transmite un mensaje cada pocos segundos).

en recepción no se indica con dígitos sino con flechas que indican un desplazamiento entre recepción y transmisión de hasta 1 KHz o de más de 1 KHz, desplazamiento que se consigue con el mando del clarificador, sistema similar

crófono, y es que este aparato se comporta muy bien en recepción, como también lo hacen sus hermanos pequeños, pero el FT-897 ofrece mucho mejor audio, por ejemplo, que el FT-857.

El control automático de ga-



## CONSEJO

Para hacer más efectivo el circuito AGC en el caso de que haya perturbaciones de ruido, es conveniente girarlo a la izquierda hasta igualar con el control automático de ganancia el nivel de ruido que marca el medidor de señal. Esto además hace más efectivo el filtro digital de

al que se utiliza para desplazar la frecuencia intermedia, evitando interferencias.

Una de las mejores aportaciones de este transceptor es el DSP operativo en los filtros pasabanda, el reductor de ruidos, el filtro de corte y el ecualizador de mi-

nancia es muy veloz en su posición más rápida, e incluso en la lenta tiene un comportamiento muy vivo y efectivo. Es preferible no desconectarlo nunca ya que en ciertas ocasiones puede dar origen a distorsiones si se desactiva. El índice de dicho circuito CAG es

**Informática y Comunicaciones**  
**TANGO DELTA**

C/ NAZARIO CALONGE, 13 (Local) - SAN FERNANDO DE HENARES, 28830 - MADRID  
Telfs.: 91 247 63 20 / 91 669 71 04 E-mail: [comunicaciones@tangodelta.com](mailto:comunicaciones@tangodelta.com)

TODOS LOS PRECIOS DE LA WEB Y DE NUESTROS CATÁLOGOS LLEVAN EL 16% IVA INCLUIDO.

**"DE RADIOAFICIONADOS PARA RADIOAFICIONADOS"**  
Distribuidores Oficiales de Yaesu, Kenwood, Icom.

**YAESU**

5 Años Garantía Astec

**KENWOOD**  
COMMUNICATIONS

Garantía Kenwood España

Todo tipo de accesorios

**ICOM**

Garantía Icom España

**Wouxun**

**HEIL SOUND**

**MFJ**

**AMERITRON**

**TOKYO HY-POWER**

**C★MET**

**TONNA**

**OPIBEAM**

Visita nuestra página en Internet. Pincha en: [Radioaficionados ..](http://Radioaficionados..)  
**-WWW.TANGODELTA.COM-**

Envíos a toda España por: **SEUR**

## Transmisión continua

Minutos	Frecuencia (MHz)	Potencia (W)	Temperatura (°C)
0,0	14.122,00088	33	21,2
0,5	14.122,00080	35	21,4
1,0	14.122,00071	33	21,7
1,5	14.122,00057	35	22,0
2,0	14.122,00040	34	22,6
2,5	14.122,00015	33	23,1
3,0	14.122,00003	33	23,3
3,5	14.121,99987	33	24,1
4,0	14.121,99974	33	24,1
4,5	14.121,99954	33	24,4
5,0	14.121,99937	33	24,8
5,5	14.121,99920	33	25,3
6,0	14.121,99900	33	25,9
6,5	14.121,99884	33	26,3
7,0	14.121,99866	34	26,9
7,5	14.121,99847	34	27,3
8,0	14.121,99831	34	27,6
8,5	14.121,99814	34	27,9
9,0	14.121,99800	34	28,3
9,5	14.121,99786	32	28,7
10,0	14.121,99778	32	29,1
<b>Totales</b>	<b>Hz: 3,1</b>	<b>W: -1</b>	<b>37,26%</b>

## YAESU FT-897

Sensibilidad AM	████████████████████
Sensibilidad SSB	████████████████████
Selectividad AM	████████████████████
Selectividad SSB	████████████████████
Escáner	████████████████████
Calidad de audio	████████████████████
Pérdida de potencia	████████████████████
Estabilidad frecuencia	████████████████████
Temperatura	████████████████████
Distorsión	████████████████████
Funciones	████████████████████
Manejo y acabado	████████████████████

**Valoración** 7,33



## DSP

Al comenzar a utilizar el equipo no hay que olvidar el ampliar el sistema de funciones, es decir, abrir el menú para que se muestren todas las opciones y no el menú reducido, que para algunos puede ser más cómodo pero que no permite hacer todos los ajustes. La mayor parte de éstos se realizan entrando en el menú, que en general ofrece tres opciones para seleccionarlas con las teclas rotuladas de la A a la C.

En los pequeños Yaesu el procesador digital de señal es muy efectivo. El FT-897 permite tres ajustes en recepción. Uno de ellos

es el del filtro pasabanda (DBF), con variación del corte alto y del corte bajo, el primero de ellos se cambia entre 1.000 y 6.000 Hz, con pasos de 150 o 160 Hz, y el segundo entre 100 y 1.000 Hz, con pasos de 60 Hz.

El reductor de ruidos DNR trabaja realmente muy bien, produciendo un severo corte en los ruidos de fondo. Los valores de ajuste van del 1 al 16, con los mejores resultados entre el 8 y el 10 ya que a partir de ahí, aunque se suprimen concienzudamente los soplidos, se ahoga en exceso el audio, quedando esos niveles extremos para casos en los que hay que sacrificar la calidad de audio para ganar en limpieza de sonido.

El tercer filtro digital en recepción es el de corte (DNF)

que suprime las portadoras o las heterodinas en la banda pasante de audio. Al activarlo baja el nivel de audio y se atenúan las interferencias, sin que en este caso haya ajuste. Hay que tener la precaución de no activar este filtro cuando se opera en morse ya que sencillamente la señal recibida se atenuará muchísimo.

## Transmisión

proximidad. Cuenta también con compresor de voz que en estos equipos generalmente se adapta bien en el valor de fábrica (cincuenta) a todas las circunstancias, por lo que no conviene abusar de él.

A pesar de ser un equipo tan pequeño, tiene también ecualizador de voz con variación de las frecuencias de corte alto, las de bajo y las intermedias. No hay



## CONSEJO

En tanto la barra del medidor se mueva por la presencia de ruido de fondo no es necesario activar el preamplificador de señal, especialmente en frecuencias por debajo de los 14 MHz.



## CONSEJO

Cuando ajustes la frecuencia de corte bajo del filtro DBF obtendrás los mejores resultados en la mayoría de las ocasiones si no sobrepasas los 400 Hz. En el caso del corte alto los valores más favorables se encuentran entre 2.130 y 2.770 Hz.

El ajuste de voz en transmisión es simple pero práctico. El micrófono tiene un interruptor, clásico en la marca, que permite establecer el tono grave o agudo, según se prefiera «estimular» la señal de salida para DX o ganar calidad para comunicaciones de mayor

posibilidad de elegir frecuencias exactas, pero algo es algo. Alternando los dos VFO se consiguen transmisiones en modo dividido, simplemente marcando un VFO como transmisor y el otro como receptor y eligiendo la opción *split* del menú.

## Recepción

Para guardar frecuencias tiene memorias rápidas, cuatro canales de inicio (uno para cada una de las bandas, HF, 50, VHF y UHF), cincuenta memorias autoalmacenables (búsqueda inteligente) y doscientos canales de memorias normales, identificables con etiquetas alfanuméricas de seis caracteres, admitiendo también frecuencias distintas para emitir y para recibir. Otra opción en recepción es el analizador de espectros con margen de barrido programable. Esta función anula el audio cuando está en funcionamiento.

La exploración es en el VFO, en las memorias o entre frecuencias límite, con una velocidad de barrido de 18,74 canales por segundo, con la posibilidad

de alternar la vigilancia de una frecuencia de VFO o un canal de memoria y el canal prioritario o de dos frecuencias, una en cada VFO.

Trabajando en recepción este equipo dejará más que satisfecho a su operador porque funciona muy bien. No tiene ajuste de filtros (de serie trae un Murata y admite otros complementarios como opción), pero el DSP es muy efectivo, lo que unido al desplazamiento de IF bastará para luchar contra las interferencias. En morse admite un filtro de 500 Hz/2 KHz y en banda lateral, de 2,3/4.7 KHz. El sistema de recepción es de doble conversión, con frecuencias intermedias de 68,33 MHz y 455 KHz (en FM ancha una sola frecuencia intermedia, 10,7 MHz). Precisamente, el rechazo

a la frecuencia intermedia es superior a -107,4 dBm, igual al rechazo a la frecuencia imagen. La sensibilidad en AM baja de 1  $\mu$ V a partir de los 10 MHz, y en banda lateral prácticamente está en 0,7  $\mu$ V en todas las bandas, con un mejor valor en 3,5 MHz (0,680  $\mu$ V 10 dB S+N/N). En las frecuencias altas destacan sus bajos resultados de sensibilidad (0,521 12 dB SINAD en VHF y 0,620 en UHF).

La selectividad en SSB no varía mucho, por no decir prácticamente nada, cuando se pone en marcha el DSP. Sin el procesador digital el valor que medimos en SSB fue de -6 dB/0,93 KHz, -60 dB/5,7 KHz, mientras que en modulación de amplitud fue de -6 dB/5,6 KHz, -60 dB/21,2 KHz, en todos los casos muy parecido a los valores que ofrece

de ajuste de potencia, exploración y detección de tonos y códigos, comprobador de rango (ARTS), tono compartido y ganancia de micrófono.

Los 109 vatios en transmisión en banda lateral no dejan lugar a dudas sobre su efectividad, permaneciendo en todas las frecuencias por encima de los 100 vatios en HF. En AM alcanza los 33 vatios. Lo que sí es importante es el buen control de la temperatura de los dos ventiladores posteriores, gracias a los cuales en transmisión continua de diez minutos se incrementa hasta un 37,26%, con una variación de la frecuencia de 3,1 Hz y una buena estabilidad de la potencia de salida (-1 vatio).

En cuanto a las espurias, se observaron en todos los armónicos, desde el segundo hasta el decimotercero.

En síntesis, a pesar de los años transcurridos este equipo multi-banda mantiene toda su vigencia y justifica la buena fama que le acompaña.

Para trabajar en frecuencia modulada aporta las mismas ca-

racterísticas que cualquier equipo de frecuencias altas, es decir,

desplazamiento de repetidor, subtonos y códigos digitales, además

**¡FELICES FIESTAS!**

Grandes ofertas  
en receptores  
y equipos de radioaficionado

**Gama  
YAESU**

Yaesu VX-8R  
FT-450

**ELECTRÓNICA  
olaiz  
comunicaciones**  
1987-2009

C/ Requejada, P-11. Polanco (Cantabria)  
Tel.: 942 825 184. Fax: 942 824 247  
info@electronicaolaiz.com  
www.electronicaolaiz.com



Accesorios · antenas · fuentes ·  
· micrófonos · GPS

**Garantía**

**ASTEC**  
actividades  
electrónicas sa

**5 años**