

# Súper portable

POR JULIÁN ARES

Estamos ante otro  
pequeñín de los que  
parece que causan  
furor últimamente, y  
es que eso de llevar  
un bibanda que por su  
peso y dimensiones ni  
se nota, mola.

**D**escribir este bibanda obliga necesariamente a comenzar por sus características físicas, el reducido tamaño, 51 x 93 x 24 milímetros, y su peso de 110 gramos sin la antena. El equipo no es sólo un transmisor de reserva por si el «más grande y caro» un día falla, es realmente un portátil que se desempeña perfectamente en las comunicaciones del día a día de cualquier aficionado. En base, con una buena antena y un cable de calidad (que no se quede él la mayor parte de la potencia) no debe notarse gran diferencia a la hora de llegar a los repetidores más habituales de cada uno. En portable ya dependerá de otras circunstancias porque sus 2 vatios a veces pueden dificultar el activar el repetidor o no.

Al diseñar el equipo se ha partido de la base de que cuantas menos teclas, mejor, prácticamente como si fuese un PMR446, y esa es la filosofía del TL-44. De hecho lo que están haciendo los fabricantes chinos actualmente son gamas de transmisores «reversibles», tanto se pueden adaptar al UHF sin licencia como a usos profesionales o de aficionado. Así que partiendo de una base común, se desarrolla un transmisor entorno a un menú de funciones y después se le dota de lo necesario para que emita en una u otra frecuencia.

## ¿Oyes?

Este Luthor está habilitado para VHF y UHF en bandas de radioaficionado, mostrando dos frecuencias simultáneamente en pantalla, aunque por la que va a transmitir y recibir es por aquella que se haya seleccionado como activa y que



## Potencia/banda

	144	145	146
L	0,62	0,64	0,68
H	2,28	<b>2,29</b>	2,27
	430	435	440
L	1,20	1,20	1,20
H	<b>1,95</b>	1,80	1,65

## Transmisión VHF

Minutos	Frecuencia (MHz)	Potencia (W)
0,0	144.000,0130	2,21
0,15	144.000,0126	2,16
0,30	144.000,0133	2,14
0,45	144.000,0130	2,13
1,0	144.000,0127	2,12
1,15	144.000,0125	2,11
1,30	144.000,0119	2,10
1,45	144.000,0111	2,09
2,0	144.000,0109	2,08
2,15	144.000,0107	2,08
2,30	144.000,0099	2,07
2,45	144.000,0091	2,06
3,0	144.000,0082	2,06
3,15	144.000,0075	2,06
3,30	144.000,0068	2,06
3,45	144.000,0062	2,05
4,0	144.000,0060	2,05
4,15	144.000,0046	2,05
4,30	144.000,0039	2,04
4,45	144.000,0034	2,03
5,0	144.000,0031	2,02
Totales	Hz: -99	W: -0,19

## Transmisión UHF

Minutos	Frecuencia (MHz)	Potencia (W)
0,0	430.000,018	1,95
0,15	430.000,027	1,90
0,30	430.000,029	1,90
0,45	430.000,029	1,85
1,0	430.000,027	1,85
1,15	430.000,026	1,85
1,30	430.000,024	1,80
1,45	430.000,022	1,75
2,0	430.000,018	1,75
2,15	430.000,017	1,75
2,30	430.000,014	1,75
2,45	430.000,010	1,75
3,0	430.000,009	1,75
3,15	430.000,007	1,75
3,30	430.000,001	1,75
3,45	429.999,999	1,70
4,0	429.999,995	1,70
4,15	429.999,992	1,69
4,30	429.999,990	1,68
4,45	429.999,987	1,67
5,0	429.999,984	1,66
Totales	Hz: -34,0	W: -0,29



se verá señalada por una pequeña flecha. Dispone de una tecla para alternar rápidamente ambas bandas.

Hay que repetir lo ya dicho en equipos similares, la salida de audio en su nivel mínimo es excesiva y, en general, sea cual sea el nivel seleccionado (hay ocho) tiene tanta amplificación que pone en entredicho al altavoz y genera distorsión. Si el fabricante retoca este aspecto su producto habrá ganado muchos enteros ya que si se usa en la calle o en el coche no se aprecia tanto, pero si estás en casa en un ambiente silencioso...

Los cambios de frecuencia se efectúan con el mando del dial, del que hay que tirar un poco hacia arriba, eligiéndose el salto entre 5/6,25/10/12,5/20/25 KHz o con un incremento mayor de 1 MHz si se pulsa la tecla de función. Ofrece dos anchos de banda, de 25 y 12,5 KHz, y tono de 1.750 Hz de acceso a repetidor.

En funciones no anda nada desencaminado con respecto a la mayor parte de bibandas que encontrarás en el mercado, sobre todo entre las nuevas (o relativamente nuevas) marcas de origen chino. También en éste hallarás los subtonos CTCSS y los códigos DCS de inserción independiente para transmisión y recepción.

Nueve niveles tienen el silenciador y el manos libres (se entrega con microauricular exterior) y dos la salida de potencia, en este caso con unas cifras coincidentes con lo declarado por el fabricante.

La pantalla es muy vistosa gracias a la intensa luz ámbar que la ilumina (de forma permanente o no) y de la que te aconsejamos no abusar, no porque la batería se vaya a venir abajo enseguida, sino porque que consigas la máxima potencia de salida va a depender de que la propia batería esté al máximo de carga. En cuanto ésta comience a venirse abajo, la potencia lo hará también.

La batería es de iones de litio y el tiempo entre cargas se incrementa haciendo uso del ahorro. La temperatura de trabajo está entre 0 y 55 grados. Resaltamos este aspecto porque, aunque generalmente no lo comentamos, es muy importante. Este invierno ha sido muy frío y sabemos de operadores que nos han consultado las averías que han sufrido y a las que no les hallaban explicación. Sencillamente era por llevar el transmisor por la calle (no nos referimos a esta marca en concreto sino en general), la batería no resistió la temperatura y de un modo «misterioso»

## Características

**Luthor TL-44**  
 Banda: VHF-UHF  
 Frecuencias: 144-146 MHz, 430-440 MHz  
 Modo: FM  
 Memorias: 99  
 Velocidad de exploración: 3,56 canales/segundo  
 Alimentación: EBP-63, 3,7 voltios, 1.500 mAhs  
 Dimensiones: 93 x 51 x 24 mm  
 Peso: 110 gramos

### Recepción

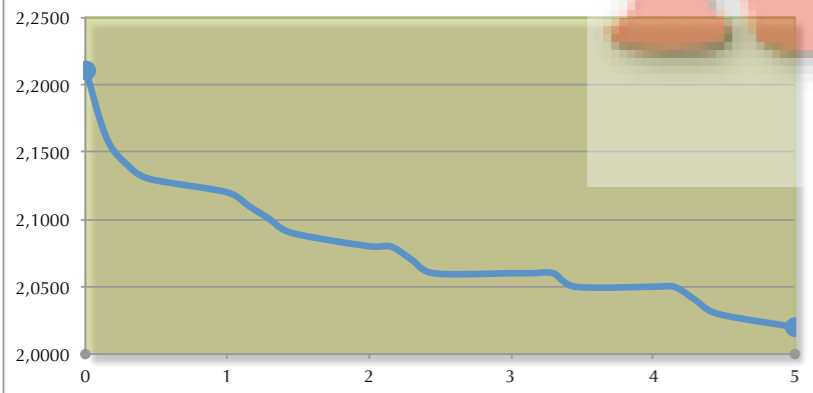
Sensibilidad: VHF.- 0,840 µV.  
 UHF.- 0,910 µV 12 dB SINAD  
 Pasos de sintonía: 5, 6,25, 10, 12,5, 20 y 25 KHz

### Transmisión

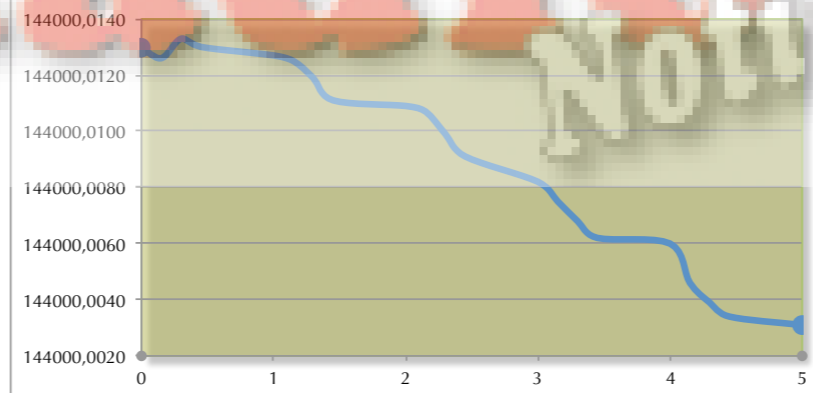
Potencia: VHF.- 2,28/0,68 vatios.  
 UHF.- 1,95/1,20 vatios  
 Deriva de frecuencia (5'): VHF.- 99 Hz. UHF.- 34 Hz  
 Variación de potencia (5'): VHF.- -0,19 vatios. UHF.- 0,29 vatios  
 Espurias: 2º armónico, 72,15 dB; 3º armónico, 34,65 dB  
 Importador: [Locura Digital](#)

*Todos los datos técnicos de este ensayo han sido obtenidos en el laboratorio de **Radio-Noticias**.*

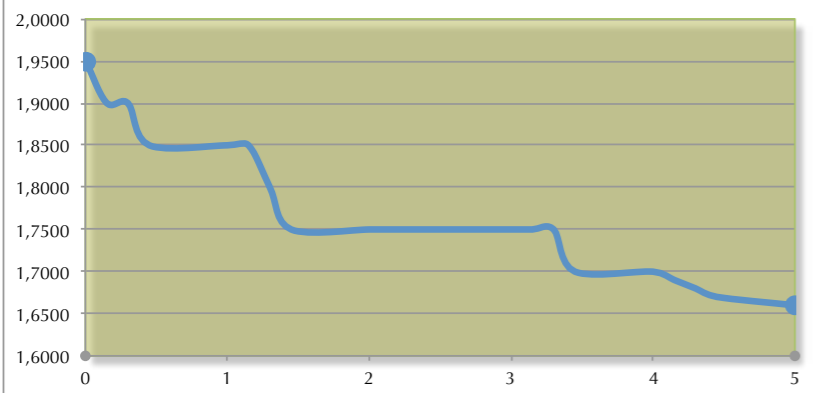
### Variación de potencia VHF



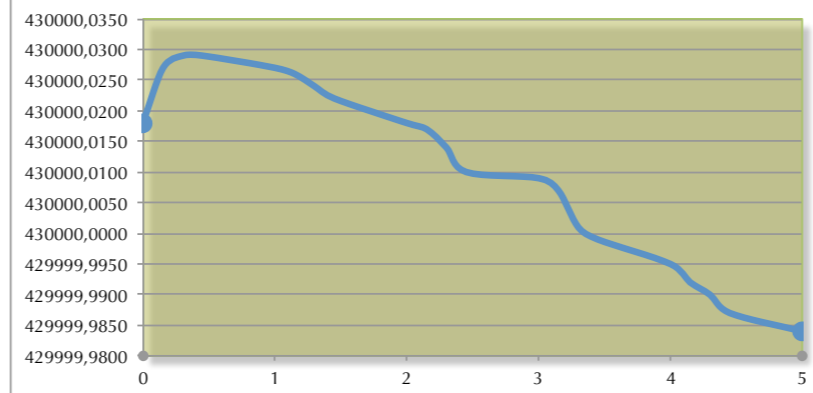
### Deriva de frecuencia VHF



### Variación de potencia UHF



### Deriva de frecuencia UHF



el equipo dejó de funcionar. Cuidado también al meterlos en bolsas o maletas que se facturan en los aviones. Parecen tonterías pero no lo son. Si lo llevas a la nieve o simplemente lo usas en cualquier lugar en el que no se llegue a 0 grados procura «abrigarlo». De hecho recordaréis algunas pruebas que hicimos de portátiles a los que exponíamos a temperaturas muy altas e inmediatamente después los poníamos bajo cero. No todas las baterías superaron eso ni mucho menos, lo más probable es que nos digan adiós.



UHF al principio.

Tiene otra salida inferior para ahorrar batería, que en el caso de los dos metros proporciona 0,68 vatios y en setenta centímetros 1,2 vatios. En todo caso hay que recordar que esas cifras son con la batería al máximo, una vez que se va descargando la salida se resiente.

En transmisión continua de 5 minutos la deriva de frecuencia fue de 99 Hz en VHF y de 34 Hz en UHF, con pérdidas respectivas de potencia de 0,19 y 0,29 vatios. En VHF observamos dos espurias en los armónicos segundo y tercero con intensidades de 72,15 y 34,65 dB.

La recepción también es normal, como cualquier otro equipo de la gama media-baja, 0,840  $\mu$ V en VHF y 0,910 en UHF (12 dB SINAD).

Un comportamiento de lo más normal y un tamaño muy reducido son una invitación a hacerte este regalo, mucho más teniendo en cuenta su precio, como para decir que los equipos hoy en día son inasequibles...

## Repetidores

Para transmitir a través de repetidor deberás fijar previamente el desplazamiento en hercios y la dirección del mismo (positiva o negativa, ésta última la normal). Con el comprobador de señal directa sabrás si para seguir charlando con tu interlocutor no es necesario hacerlo a través del repetidor.

La exploración de frecuencias se detiene mientras hay portadora o reanuda la búsqueda tras un pequeño periodo de espera. La velocidad de barrido es de 3,56 canales por segundo.

El TL-44 tiene noventa y nueve canales de memoria cuyo proceso de grabación y llamada es muy simple. Dispone igualmente de aviso de emergencia, transmitiendo por el canal que se haya establecido y sacando por el altavoz un inaguantable sonido (la verdad es que de eso se trata, de llamar la atención). Además tiene linterna (lámpara en la parte superior) y receptor de FM con quince memorias reservadas, independientes de las otras noventa y nueve, y sistema de exploración para la búsqueda de las estaciones. Trabaja bien como receptor de frecuencia modulada, sin problemas para sintonizar emisoras locales.

## Como otro

En funcionamiento no hay diferencia entre este aparato y otros de la misma procedencia. El audio en transmisión es completamente normal y no desentona

para nada. La potencia de salida es de 2,29 vatios en VHF y 1,95 vatios en UHF. En dos metros medimos ese nivel máximo en la mitad de la banda y en



### CAT-3000

#### Acoplador de Antena



**1,8 - 30 MHz**

- \* Potencia máxima: 3000 W. en SSB
- \* Salida para 4 antenas:
  - 2 salidas para coaxial
  - 1 salida balanceada
  - 1 salida para hilo largo
- \* Dimensiones: 481 x 200 x 307 mm.
- \* Peso aproximado: 11 kg.

*Driven to Perform. In STYLE!*

#### Medidores de ROE y potencia

**CXK 900**

Frecuencias de uso: 1,8 a 300 MHz  
3 escalas de potencia: 30-300-3000 W  
Agujas cruzadas  
Dimensiones:  
150 mm x 85 mm x 105 mm  
Conectores tipo PG de bajas pérdidas

**CXK 9300**

Medidor MF / VHF / UHF  
Potencia en MF:  
30/300/3 KW  
Potencia en HF:  
50/50/100 W  
Peso: 1,4 Kg.  
Dimensiones:  
150 x 100 x 155 mm  
Retroluminado a 18 V

**CXK 400**

Frecuencias de uso: 140-525 MHz  
3 escalas de potencia: 30-40-500 W  
Agujas cruzadas - Potencia 500 W  
Peso: 430 g. - Dimensiones:  
150 mm x 80 mm x 105 mm  
Conectores tipo PG de bajas pérdidas  
Retroluminado de 11 a 15 V 250 mA

Visita nuestra web - [www.proyecto4.com](http://www.proyecto4.com)

E.Mail: [proyecto4@proyecto4.com](mailto:proyecto4@proyecto4.com)

### ACOPLADORES DE ANTENA



ACOPLADOR MANUAL  
FRECUENCIAS  
144-146 y 430-440 MHz  
RETROILUMINADO

**CAT-273**



ACOPLADOR MANUAL  
FRECUENCIAS  
144-430 MHz  
POTENCIA 300 W.

**CAT-283**



ACOPLADOR MANUAL  
DE 3,5 a 50 MHz  
PEÑO 900 GR.  
PEQUEÑO TAMAÑO

**CAT-10**



ACOPLADOR MANUAL  
FRECUENCIA 1,8 - 60 MHz  
POTENCIA 300 W. (SSB)  
IMPEDANCIA 10 - 600 Ohm

**CAT-300**

PROYECTO4

DE APLICACIONES ELECTRONICAS S.A.

WWW.PROYECTO4.COM



**ANTENA MÓVIL**  
DOBLE BANDA 1/2 de onda  
CSB7500 - 144/430 MHz  
3.6/6.1 dBi - 150 W  
1,06 metros - 325 gr.



**ANTENA MÓVIL**  
DOBLE BANDA 5/8 de onda  
CSB7700 - 144/430 MHz  
4.4/6.9 dBi - 150 W  
1,27 metros - 345 gr.



**ANTENA MÓVIL**  
DOBLE BANDA 7/8 de onda  
CSB7900 - 144/430 MHz  
5.1/7.7 dBi - 150 W  
1,58 metros - 345 gr.

Visita nuestra web - [www.proyecto4.com](http://www.proyecto4.com)

E.Mail: [proyecto4@proyecto4.com](mailto:proyecto4@proyecto4.com)