

## Micro-auriculares externos para Yaesu FT-857

Por: Ignacio, EA2BD

### Introducción

Una opción interesante en la operación de fonía es la utilización de unos auriculares con micrófono incorporado. Esto es especialmente indicado para operaciones en portable en donde puede venir bien tener las manos libres para poder sintonizar, apuntar contactos, así como para aislarte de los ruidos externos.

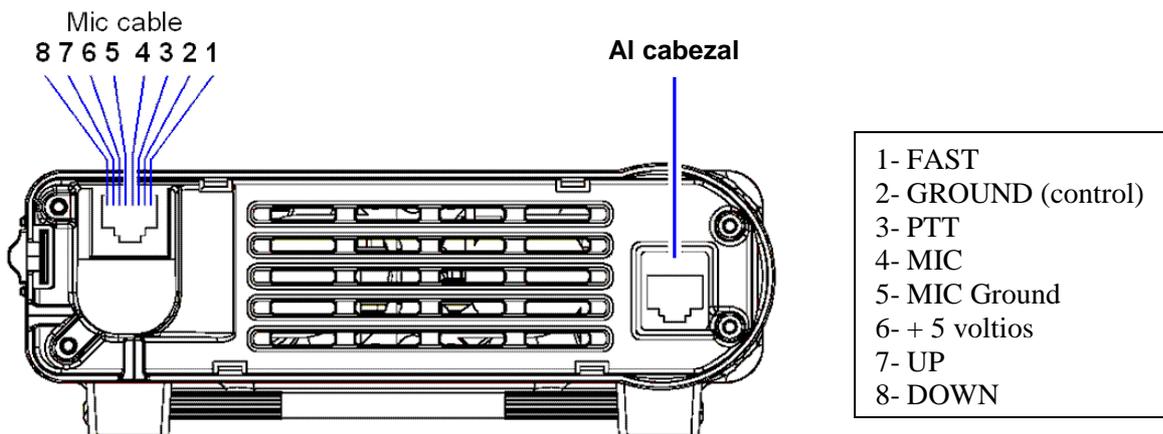
Existen diversos micro-auriculares de marcas reconocidas en el mercado con gran calidad. Sin embargo, quise probar a conectar unos micro-auriculares convencionales de los indicados para ordenadores. De este modo se pueden abaratar costos.

Además, con este montaje aprenderé algo más de las conexiones de mi equipo y –por supuesto- ¡me divertiré un rato!

Este montaje también sirve para otros modelos de Yaesu con la misma configuración de la clavija de micro.

### Preparación

Primero realicé una pequeña búsqueda por internet para identificar las funciones de cada pin del micrófono del FT-857:



- Fast: aumenta el paso del VFO
- UP / DOWN: sube y baja la frecuencia
- Mic / Mic Ground: entrada de micrófono
- PTT: pulsador para transmitir

Las diversas funciones se activan cerrando el circuito a través de GROUND

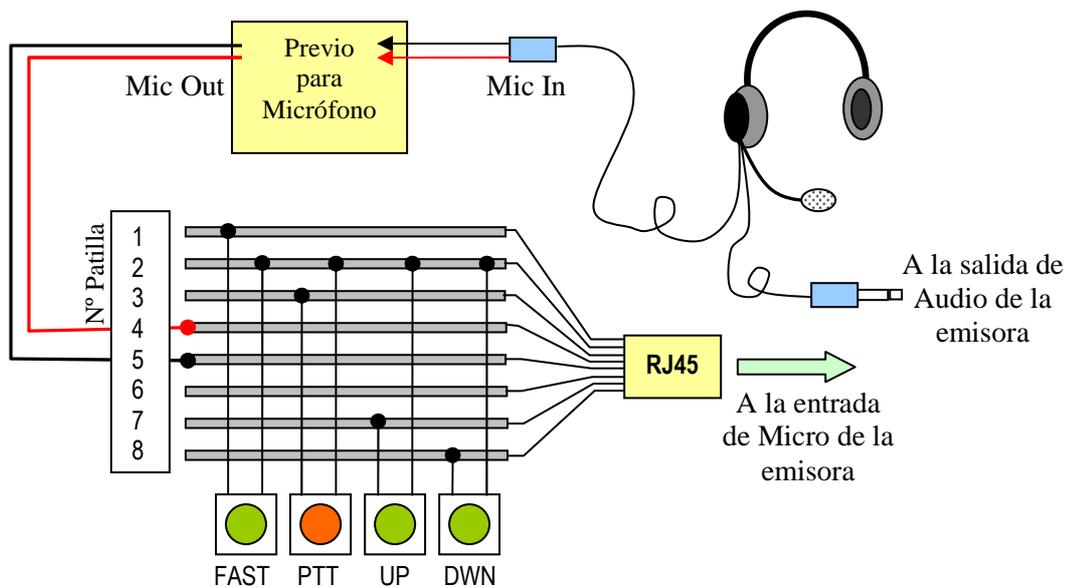
### Esquema de conexiones

Una vez tengo identificada cada patilla, preparo un diseño de como sería el cableado interno.

Quiero mantener las actuales funciones de mi micrófono de mano, que incluye acceso al modo Fast (aumenta el paso de frecuencia para desplazarte más rápido por la banda), Up y Down (sube o baja la frecuencia o arranca el modo “escaneo”), y el PTT.

Prepararé una caja con todos los conectores y pulsadores necesarios para ello.

Además instalaré un previo de micrófono y , por supuesto, los auriculares. Aquí hay un croquis que explica las conexiones:



Ahora ya puedo comprar el material necesario:

- Conector con cable RJ45 (usado para redes de PC),
- unas cajitas de aluminio para poner los conectores,
- conectores hembra de audio para la entrada de Micro y auriculares,
- varios pulsadores para tener las mismas funciones que el micro original,
- un kit de electrónica de pre-amplificador de micrófono universal.
- ¡Ah! Unos micro-auriculares que sean cómodos.

*\* Nota importante acerca del uso de un micrófono externo.* Los equipos de radio suelen conectar un micrófono de gran sensibilidad e impedancia entre 500 y 1000 ohmios. Los micrófonos incluidos en los auriculares de PC suelen tener una impedancia menor. Ese desajuste provocará una señal de audio insuficiente para la emisora. Para resolverlo necesitaré emplear un previo de micrófono que aumente ligeramente la señal. Por ello he incluido en mi lista de la compra un pre-amplificador universal para micrófono. Estos kit se encuentran en tiendas de electrónica ya montados.

### Montaje paso a paso

- Pelo el cable del RJ45 en un extremo para sacar los cables.



- Con cuidado y la ayuda de un Polímetro identifico en que orden estan colocados estos cables. Hago una lista de sus colores y les añado el número de orden correspondiente.

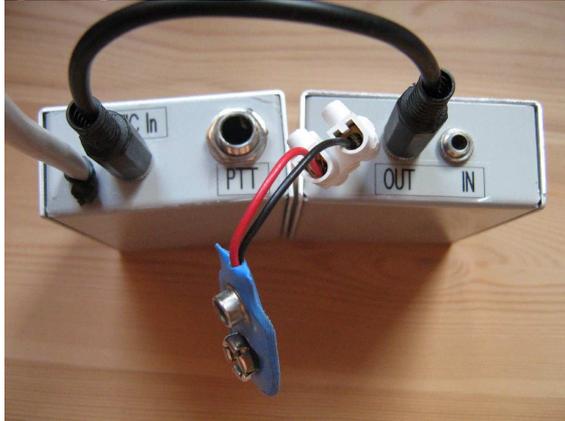
- Hago agujeros en la caja de aluminio para colocar los diversos pulsadores y conectores (funciones PTT, Fast, Up y Down / entrada y salida del micro-auricular / toma de pilas para el previo). En mi caso son 2 cajitas pero se podría poner 1 sola más grande.
- Con cuidado voy soldando cada conector a los cables correspondientes del RJ45.
- Coloco el previo de micrófono con un conector hembra para el jack del micro. Conecto su salida al RJ45, y le pongo una pila de 9 Voltios



El previo instalado en una caja:

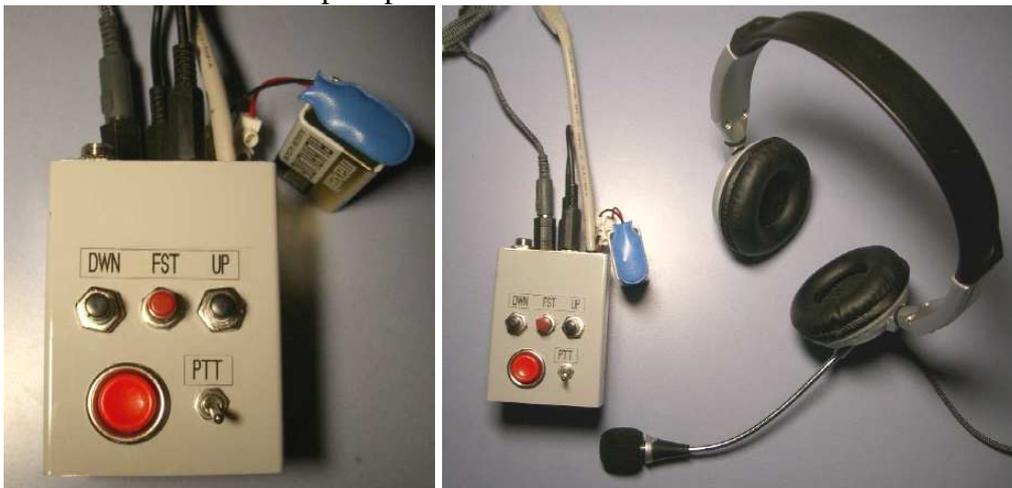
- un cable para la entrada del micro
- un cable para su salida amplificada
- un cable de alimentación a 9 Voltios

- Añado unas etiquetas para identificar la función de cada botón.



Vista trasera:  
 Entrada del micro (IN)  
 Salida pre-amplificada (OUT)  
 Conector PTT para pedal  
 Cable alimentación previo

Aquí va una foto de su estado listo para probar.



### Ajustes

Después de montarlo solo queda hacer unas pruebas con los colegas locales. Es importante que funcione bien, sobre todo en SSB.

El kit del previo de micrófono incorpora un potenciómetro que ajusta el nivel de salida de audio. Hay que retocararlo hasta que la señal no esté distorsionada por ser excesiva, ni baja por insuficiente. Mi sensación es que el audio es perfecto en las bandas de 2m y 70 cm y en HF suficientemente bueno.

Yo lo he empleado sin ningún problema en los concursos de VHF de SSB durante este verano del 2007.

Asimismo el equipo FT-857 en sus menús internos tiene un ajuste de sensibilidad de micrófono. Éste también se puede retocar para evitar distorsiones de audio.

### Presupuesto

Su precio total ronda los 60 €, según éste detallado:

- |                           |      |
|---------------------------|------|
| - Micro-auriculares       | 20 € |
| - Previo micrófono        | 13 € |
| - Cajas aluminio          | 10 € |
| - Conectores y pulsadores | 16 € |

Aun se puede ahorrar algo si solo pongo el botón PTT en la caja, eliminando las demás funciones.

Espero que os haya parecido interesante.

Para cualquier consulta: [ea2bd@yahoo.com](mailto:ea2bd@yahoo.com)

Un cordial saludo,

Ignacio

Agosto 2007.

