

# TL-45

# LUTHOR<sup>®</sup>

TECHNOLOGIES

TRANSCEPTOR  
BIBANDA VHF/UHF

VHF/UHF  
144/430 MHz

## MANUAL DE USUARIO

CE 0700 ⚠



Queremos agradecerle la confianza demostrada al adquirir este transceptor **LUTHOR TECHNOLOGIES modelo TL-45**. Este transceptor ofrece un innovador diseño en cuanto a tecnología y multifuncionalidad. Su alta calidad y numerosas prestaciones lo convierten en uno de los mejores equipos de su campo, confiamos en su total satisfacción en cuanto a sus expectativas y necesidades de comunicación.

En el diseño del **TL-45** se ha puesto el máximo empeño, ilusión y profesionalidad, para finalmente alcanzar el resultado obtenido, un transceptor **BIBANDA** VHF/UHF de muy **FÁCIL MANEJO** y con una **FIABILIDAD** tan solo al nivel de los mejores fabricantes mundiales.

En su desarrollo se ha contado con la intervención de un importante grupo de profesionales del sector, aunque tal vez lo más novedoso ha sido contar con la colaboración de diversos perfiles de usuarios para captar las necesidades de los distintos grupos. La mayor inquietud además de la **CALIDAD** y la **FIABILIDAD** del transceptor, fue la de conseguir un equipo que pudiera ser utilizado tanto por usuarios con experiencia en este tipo de aparatos, como por principiantes sin ningún tipo de experiencia, por lo cual destaca de forma brillante la **FACILIDAD DE MANEJO** del **TL-45**.

Por favor lea con detenimiento el siguiente manual para asegurar el máximo rendimiento del equipo.

La utilización del símbolo  indica que este equipo está sujeto a restricciones de uso en ciertos países.

Países en los que está permitido el uso de este transceptor, sin perjuicio de que en algunos de ellos su administración solicite licencia, autorización o indique ciertas restricciones. Ante la duda le recomendamos consulte a la administración competente del país en el que se pretenda hacer uso de este equipo.

AT	BE	DK	FI	FR	DE	GR	IS	LT	MT	PL
IE	IT	LI	LU	NL	NO	PT	ES*	SK	SI	
SE	CH	GB	CY	CZ	EE	HU	LV	BG	RO	

\*ES: Para la utilización de este transceptor, el usuario debe poseer **licencia personal** de radioaficionado.

La utilización de transceptores para radioaficionado está autorizada dentro de las frecuencias asignadas para uso amateur: que son 144-145 Mhz en VHF, 430-440 Mhz en UHF y ambas en los transceptores Doble Banda.

# Índice de contenidos

Precauciones y Advertencias de Uso generales del transceptor y su conjunto	6
Precauciones y Advertencias expresas sobre la Batería y el cargador	11
Características principales	14
Desembalaje y comprobación del equipo	15
Accesorios suministrados	15
Esquema de la radio	16
Introducción a los iconos de pantalla	18
Modos de trabajo	20
Operaciones básicas	21
Funciones de teclado	24
Esquema/índice del modo menú	27
Operación de los menús	29
Descripción detallada de las funciones	30

Almanecamiento y borrado de canales	36
Almanecamiento y borrado de canales de radio FM	37
Guía resolución de problemas	38
Especificaciones técnicas generales	39
Transmisión	39
Recepción	40
Información sobre la garantía del producto	41
Exclusiones de la garantía:	41
Declaración de conformidad	43

# Precauciones y Advertencias de Uso generales del transceptor y su conjunto

△ Tanto el transceptor como los elementos que se suministran con él no son juguetes, y como verá más adelante en este texto de obligada lectura por el usuario previo desembalaje del equipo y sus accesorios que seguidamente se detallan, deberá por consiguiente mantenerlos siempre fuera del alcance de los niños, de personas con deterioro de su capacidad cognitiva y de animales domésticos o salvajes.

△ Cualquier reparación debe ser realizada solo por personal cualificado, ante cualquier problema del equipo o cualquiera de sus componentes debe dirigirse a su distribuidor o a un servicio técnico profesional y cualificado.

△ Bajo ningún concepto desmonte, modifique o manipule el transceptor, la batería o los elementos de carga. Además del riesgo físico que eso supone para el usuario, el equipo y accesorios perderían su garantía.

△ La manipulación inadecuada del transceptor o sus accesorios, podría hacer variar alguna de las características técnicas de los mismos, de tal forma que pudieran afectar a su funcionamiento, a la seguridad del equipo, a la integridad física del usuario o a sus parámetros técnicos, pudiendo afectar a las características para las que el equipo fue diseñado, fabricado y puesto en el mercado. En estos casos es el usuario del equipo el responsable único de los inconvenientes, daños y perjuicios que se pudieran derivar de esta actuación, quedando exento de responsabilidad tanto el fabricante como los distribuidores del equipo.

△ No utilice el transceptor para ningún fin que no sea aquél para el que fue diseñado.

△ No utilice el transceptor si en algunas de sus partes se observa deterioro o rotura. No golpee el equipo o la batería y evite por todos los medios la caídas el riesgo de caída del equipo que pudieran perjudicarlo.

△ No exponga el transceptor a temperaturas extremadamente altas por encima de 45° o bajas por debajo de 0°. Eso puede afectar notablemente a su funcionamiento y en el caso de la batería

llegar incluso a inflamarse o explotar (lea detenidamente las Advertencias y Precauciones sobre las baterías que en este manual se detallan más adelante).

⚠ No deposite el transceptor o la batería sobre fuentes de calor como radiadores, calefactores, estufas, etc... esto podría perjudicar gravemente al equipo o la batería con el consiguiente riesgo de mal funcionamiento o sobrecalentamiento de los mismos llegando a ocasionar el incendio o explosión de los mismos.

⚠ No utilice ni cargue el transceptor o la batería si están mojados. Asegúrese de que estén completamente secos antes de utilizarlos o cargar la batería. Tampoco haga uso del equipo con las manos mojadas.

⚠ No alimente el transceptor a una tensión distinta a la indicada por el fabricante. Tampoco utilice una batería distinta a la suministrada por el fabricante para este equipo. Se podría provocar un incendio o explosión. No seguir esta advertencia conlleva un importante riesgo para el equipo y para el usuario.

⚠ No haga uso del transceptor durante una tormenta eléctrica (tormenta de rayos), se estaría exponiendo a un potencial riesgo y peligro de graves lesiones o incluso de muerte.

⚠ Para la limpieza del transceptor y sus accesorios asegúrese de que está apagado, utilice un paño húmedo (no mojado). No utilice líquidos, detergentes ni cualquier otra sustancia química. No limpie con un paño seco a fin de evitar la creación de electricidad estática.

⚠ No pulse el botón PTT de transmisión si no es necesario.

⚠ Una transmisión prolongada puede provocar el sobrecalentamiento del transceptor o la batería, ocasionando fallo en el transceptor, quemaduras o incluso la explosión de la batería. Tenga cuidado especialmente si cambia la batería, no siendo recomendable en ese momento hasta que la temperatura se reduzca de forma considerable.

⚠ No utilice el transceptor en ningún entorno susceptible de ambiente inflamable o potencialmente explosivo. No haga uso del dispositivo especialmente en gasolineras, industrias químicas, pirotecnias, almacenes de munición, cerca de combustibles, productos químicos, silos de almacenamiento, camiones cuba de mercancías peligrosas, en presencia de gas, ni en áreas de demolición. Para la mayoría de estos tipos de escenario existen unos transceptores especialmente diseñados y homologados para poder ser utilizados sin riesgo, consulte

a su distribuidor.

△ No utilice el transceptor en hospitales ni cerca de equipos médicos que puedan sufrir interferencias causadas por radiofrecuencia. Si usted utiliza equipos médicos, comuníquese con el fabricante para asegurarse de que los equipos estén protegidos de la radiofrecuencia.

△ No utilice el transceptor cerca de un marcapasos. No utilice el dispositivo a una distancia inferior a 30 cm de un marcapasos, ya que el dispositivo puede interferir con él y dar como resultado un grave accidente. Para minimizar la posible interferencia con un marcapasos, utilice el dispositivo por lado opuesto del cuerpo respecto de la posición del marcapasos.

△ Apague el transceptor cuando esté a bordo de un avión. El uso de dispositivos electrónicos a bordo de un avión está restringido y sometido a las normativas que para esta tipo de productos se aplican. Este puede interferir con los instrumentos electrónicos de navegación del avión. En caso de duda consulte a la tripulación. Consulte a la tripulación sobre las posibles restricciones de uso del transceptor también en otro tipo de transportes públicos como Trenes, Barcos, etc....

△ No utilice el transceptor si está conduciendo un vehículo de cualquier tipo. Concéntrese exclusivamente en la conducción. Además de infringir las leyes de tráfico, podría poner en grave riesgo su seguridad, la de los pasajeros que le acompañan y la de otros usuarios de la vía pública a su alrededor.

△ En caso de depositar el transceptor sitúelo en un lugar estable. Prestando especial atención en vehículos para que el dispositivo no pueda entorpecer la conducción del mismo. Nunca coloque el transceptor encima o en el radio de acción de los sistemas de protección inflables del vehículo (Airbag), en caso de activarse el sistema de protección el transceptor saldría expulsado a gran velocidad y fuerza pudiendo golpear al conductor o pasajeros de forma grave para su integridad física e incluso letal.

△ Puede ocurrir en vehículos, que el transceptor interfiera o sea interferido a causa de la radiofrecuencia. Lo cual podría causar el funcionamiento incorrecto de los equipos electrónicos del vehículo o en el caso contrario ser el transceptor el interferido. En este caso póngase en contacto con su distribuidor, servicio técnico o fabricante para informar de esta anomalía. Preste especial atención en el caso de vehículos eléctricos o híbridos y consulte al fabricante del mismo antes de la utilización del transceptor en este tipo de vehículos.

- △ Use el transceptor con precaución mientras camina o se desplaza para evitar riesgos físicos a usted y las demás personas a su alrededor.
- △ Para garantizar el un mayor rendimiento del micrófono del transceptor y el sonido llegue más claro a su interlocutor, cuando hable hágalo situando el transceptor a unos 5 a 10 cm. de su boca.
- △ Para la conexión de elementos accesorios como micro-auriculares, micro-altavoces, cable de programación, etc... siempre apague previamente el transceptor. Póngalo en marcha una vez instalado el accesorio. Utilice los accesorios recomendados por el fabricante.
- △ Previamente a la utilización de auriculares o micro-auriculares de sonido, compruebe el volumen sonido del transceptor, un volumen de sonido elevado dañaría el oído. El uso prolongado de estos accesorios pueden provocar daños en la audición: degradación de la capacidad auditiva, vértigos, mareos , etc... por lo que se recomienda usar un volumen adecuado y no prolongar su utilización durante demasiado tiempo, realizando descansos y alternancias de oreja.
- △ Preste especial atención con la utilización de accesorios externos para el transceptor tales como micro-auriculares, micro-altavoces, etc... El cable que utilizan estos accesorios podría quedarse trabado en maquinaria, vehículos, etc... provocando el consiguiente riesgo material para el transceptor, el accesorio o incluso poner en peligro la integridad física del usuario. Cuestión aplicable también al uso de fundas para la protección del transceptor o al propio transceptor cuando se utiliza su pinza de sujeción.
- △ Cuando utilice el transceptor evite el contacto de la antena con los ojos, cara u otras partes del cuerpo. Mantenga la antena en posición vertical y separada del cuerpo durante la transmisión, además de su seguridad física, el transceptor dará el máximo rendimiento.
- △ No coja ni agarre el transceptor por la antena, hacerlo puede provocar daños a la propia antena y al transceptor. Además del mal funcionamiento del equipo puede provocar daños físicos a su persona o a los demás.
- △ No haga uso del transceptor si el recubrimiento de la antena está dañado, sustituya de inmediato la antena si es del tipo extraíble o recurra al servicio técnico autorizado si es del tipo antena fija. No tener en cuenta esta advertencia puede provocar al usuario quemaduras por radiofrecuencia.
- △ Las tarjetas y documentos con banda magnética, como tarjetas de crédito, de teléfono,

médicas, libretas de ahorros, etc... pueden dañarse debido a la radiofrecuencia del transceptor. Asimismo tenga cuidado con dispositivos de almacenamiento de información o memorias, estos podrían verse perjudicados por la radiofrecuencia del transceptor.

⚠ Cuando utilice el transceptor en un lugar público trate de no molestar a las personas que están a su alrededor.

# Precauciones y Advertencias expresas sobre la Batería y el cargador

- △ Este transceptor de suministra con batería de iones de Litio (Li-Ion)
- △ El sobrecalentamiento excesivo de la batería puede provocar la explosión de la misma con el consiguiente riesgo de grave lesiones físicas o incluso de muerte. Evite exponerla a temperaturas mayores de 45°.
- △ Sea cuidadoso con el equipo y especialmente con la batería. Un golpe podría dañar el equipo o la batería y provocar en el peor de los casos que la batería explote.
- △ Si observa deterioro, un golpe o una grieta en la carcasa de la batería no la utilice y reemplácela de inmediato. De no hacerlo la batería podría provocar daños al equipo o al usuario por el riesgo de incendio o explosión. Tenga especial cuidado si de la batería saliese algún tipo de líquido u otro material, esto podría provocar quemaduras químicas en piel u ojos, en este caso consulte de inmediato a un médico sobre la forma de actuar y acuda de urgencia a los servicios médicos más próximos.
- △ **GRAVE PELIGRO:** Bajo ningún concepto cortocircuite o cruce los terminales de la batería, eso podría dañar de forma irreversible la batería y en el peor de los casos podría provocar la explosión de la batería con los posibles daños físicos que pudiera provocar al usuario, pudiendo resultar de extrema gravedad o incluso dar como resultado la muerte. Por lo que debe:
  - Transportar el equipo de forma adecuada para que los terminales no se puedan cruzar de forma accidental.
  - No llevarlo en el bolsillo con objetos metálicos como llaves, monedas, etc...
  - No depositar el equipo con los terminales haciendo contacto en una superficie metálica, húmeda o conductora, esto cruzaría los terminales provocando el cortocircuito o cruce de los terminales.
  - Evitar el contacto del equipo y la batería con el agua o líquidos conductores.
  - No chupe, muerda o toque con las manos húmedas los terminales de la batería.

- ⚠ No utilice la batería suministrada por el fabricante para otro transceptor que no sea con el que se suministra. No seguir esta advertencia conlleva un importante riesgo de incendio o explosión, pudiendo dañar gravemente tanto el equipo como a las personas a su alrededor.
- ⚠ No aplique un soldador a los terminales de la batería puede ocasionar el sobrecalentamiento de la misma con el consiguiente riesgo de sufrir un grave accidente.
- ⚠ Recuerde que en el interior de un vehículo se pueden alcanzar temperaturas extremas de calor o frío, en una situación de estas la batería del equipo podría incendiarse o explotar.
- ⚠ No cargue nunca la batería con otro cargador que no sea el original suministrado por el fabricante. El cargador es específico para la tecnología de la batería. Usar otro cargador dañará la batería y puede hacer que esta se incendie o explote con el consiguiente riesgo de sufrir un grave accidente.
- ⚠ Deben mantenerse los contactos de la batería y cargador limpios en todo momento. Un mal mantenimiento de estos elementos y su deterioro pueden ocasionar un mal funcionamiento del equipo, sobrecalentamiento, incendio o explosión.
- ⚠ No guarde el transceptor o la batería cerca de campos magnéticos. Es posible que esto provoque el mal funcionamiento del transceptor o la batería. También es posible que se descargue la batería a causa de la exposición a estos campos magnéticos.
- ⚠ En caso de no utilizar el transceptor durante un periodo de tiempo de semanas o meses, se recomienda sacar la batería de Litio-Ion del transceptor y guardarla en un lugar fresco y seco, sin luz directa y a una temperatura no inferior a 5 grados ni superior a 25 grados. Nunca almacene la batería descargada o con muy poca carga, esto podría causar un daño irreparable para la batería hasta el punto de quedar inutilizada. Tampoco es recomendable proceder a almacenar la batería durante un largo periodo de tiempo con el 100% de su carga, lo ideal es hacerlo al 40% de carga, esto prolongará la vida útil de la batería.
- ⚠ Transcurrido un prolongado periodo de tiempo sin ser utilizadas, las baterías de Litio-Ion también van perdiendo su carga. Por lo cual procure utilizarlas y cargarlas con cierta frecuencia a fin de prolongar la vida útil de la batería.
- ⚠ No utilice el cargador/alimentador si los cables o las conexiones están dañados. Esto podría provocar descargas eléctricas, incendios y explosiones. Deseche el producto y adquiera uno nuevo

en su distribuidor.

⚠ No utilice el cargador/alimentador si el enchufe de red está dañado o suelto. Esto podría provocar descargas eléctricas, incendios y explosiones. Avise a un profesional electricista en este caso para solventar el problema.

⚠ No toque el sistema de carga ni ninguno de sus componentes o la batería durante el proceso de carga. Esto podría provocar descargas eléctricas con grave riesgo de su seguridad e incluso de muerte.

⚠ No toque el cargador, cualquiera de sus componentes o la batería con las manos mojadas o los pies descalzos. Esto podría provocar descargas eléctricas con grave riesgo de su seguridad e incluso de muerte.

⚠ No cortocircuite los terminales del cargador/alimentador. Esto podría dañar gravemente el sistema hasta dejarlo inutilizado e incluso incendiarse con grave riesgo para la seguridad de las personas e instalaciones donde se encuentre el sistema.

⚠ Las baterías de Litio –Ion disponen de un circuito que corta el paso de energía una vez que la carga se ha completado. Normalmente el cargador indica esta circunstancia a través de un led luminoso indicador. Pero conviene ante la posibilidad de fallo o sobrecarga tanto en el cargador como en la batería, no dejar conectado el cargador a la red de forma permanente y menos aún con la batería puesta. Una vez realizada la carga de la batería se recomienda sacarla del cargador y desconectar el mismo de la red eléctrica.

⚠ Si durante la carga de la batería cualquiera de los componentes implicados: transceptor, batería, cables, cargador, alimentador de pared, etc... desprendieran humo o un olor extraño, con suma precaución desconecte el enchufe de la toma de red y extraiga el transceptor o la batería en caso de estar cargando sola. Si la batería está montada en el transceptor sáquela de inmediato y no utilice el equipo. Contacte de inmediato con su distribuidor o servicio técnico.

⚠ No tape ni deposite objetos de ningún tipo sobre el transceptor, la batería, cargador, alimentador o cables. Esto podría provocar sobrecalentamiento o daños en los elementos del conjunto con el consiguiente riesgo de incendio, explosión.

## Características principales

Bibanda, pantalla doble y doble standby

Compacto y fácil de usar

Edición del nombre del canal

Funciones doble escucha, VOX y búsqueda de subtonos CTCSS / DCS

Selección de banda ancha/estrecha

Tono 1750Hz

Gestión de la capacidad de la batería

Función de protección de la alimentación

Tecla multifunción programable

Radio FM con memoria para 25 emisoras

Programación y carga de la batería mediante PC



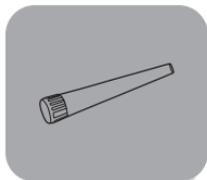
# Desembalaje y comprobación del equipo

Desembale cuidadosamente el transceptor. Le recomendamos que identifique los elementos de la siguiente tabla antes de desechar el embalaje. Si alguno de los elementos faltara o estuviese dañado por el envío, por favor notifíquelo a su distribuidor **LUTHOR TECHNOLOGIES**

## Accesorios suministrados



Transceptor  
TL-45



Antena



Batería Ion-Litio  
TLB-445



Cargador de pared  
TLC-345/1



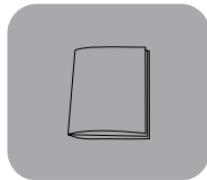
Base de carga  
TLC-345



Correo de mano



Clip de cinturón  
TLP-145



Manual de usuario

## Esquema de la radio



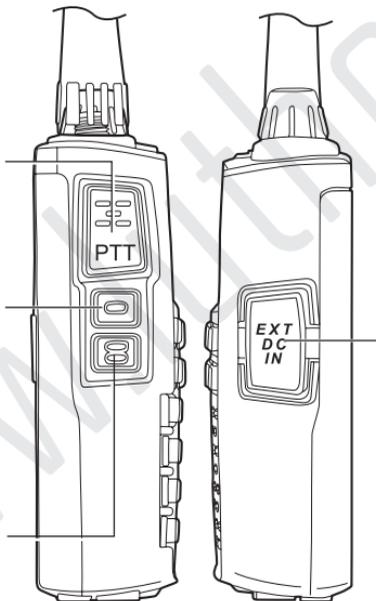
**PTT**  
Presione para transmitir y suelte para recibir cuando su transmisión haya sido completada.

**TECLA MULTIFUNCION 1**

- Presionar para desactivar el squelch.
- Mantener presionado y rotar el control de volumen para ajustar volumen.
- Por defecto: Monitor.

**TECLA MULTIFUNCION 2**

- Voltaje batería
- Llamada de emergencia.
- Tono de llamada (1750Hz)

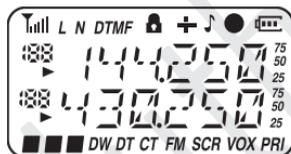


**EXT DC IN**

Este conector permite la conexión del alimentador de corriente y del cable de programación.

## Introducción a los iconos de pantalla

Puede ver distintos iconos que aparecen en la pantalla cuando el tranceptor se enciende. La siguiente tabla le ayudará a identificar el significado de los iconos que se muestran en pantalla.



Muestra de frecuencia operativa, el número de canal o la función del menú



Bloqueo de teclado activado



Número del canal seleccionado en el modo MR



Apagado automático activo



Señal "beep" activada



Indicador de desplazamiento de frecuencia negativo



Indicador de desplazamiento de frecuencia positivo



CTCSS activo

<i>DT</i>	DCS activo
<b>F</b>	Función de acceso directo al menú
<b>DW</b>	Doble escucha/standby activa
<b>LOW</b>	Potencia baja activa
<b>SCR</b>	Encriptación de voz activada
<b>VOX</b>	VOX activo
	Indicador de nivel de batería
<i>FM</i>	Radio FM activa
<i>PRI</i>	Canal prioritario activo

# Modos de trabajo

## Modo frecuencia (VFO)

Utilizando este modo, puede usar el control de volumen para cambiar de frecuencia o introducir el número de frecuencia directamente a través del teclado numérico.

## Modo frecuencia-canal (MR)

Cuando se ha memorizado al menos un canal de memoria en el modo frecuencia (VFO), presione **VFO** para entrar en el modo MR.

La frecuencia se mostrará en la pantalla y el número de canal se mostrará en la esquina izquierda. Cuando la opción de edición de nombre de canal está activada y el nombre del canal editado, mostrará el nombre del canal. Por favor, vea la descripción de los menús.

## Modo canal (CH)

Cuando se ha memorizado al menos una memoria, manteniendo presionado **ENT** y encienda el transceptor para entrar en el modo canal. El número del canal se mostrará en la pantalla, y cuando la opción de edición de nombre de canal está activada y el nombre del canal editado, mostrará el nombre del canal. Por favor, vea la descripción de los menús.

## Modo radio FM (FM)

El TL-45 dispone de radio FM en el rango de frecuencias 88.00 – 108.00 MHz. Busque en el rango de frecuencias y memorice sus emisoras favoritas. Por favor, vea el apartado “Esquema de operación de los menús”.

## Modo Menú

Presione **F/A** + **ENT** para entrar en el modo menú, hay un total de 27 operaciones de menú. Por favor, vea el apartado “esquema/índice del modo menú”.

# Operaciones básicas

## Encendiendo/apagando el transceptor

1. Asegúrese que el pack de baterías esté instalado y conecte la antena apropiadamente.
2. Presione durante 3 segundos el control de volumen, oirá un mensaje de bienvenida, en la pantalla se mostrará el voltaje de la batería y entonces en la pantalla se mostrará la frecuencia actualmente seleccionada, así como diversos iconos indicadores.
3. Para apagar el TL-45, presione durante 3 segundos el control de volumen.

Nota: si no oye el mensaje de bienvenida al encender el equipo, la función Beep habrá sido deshabilitada a través del menú.

## Seleccionando una frecuencia

El TL-45 operará en el modo VFO, un sistema de canales le permitirá la libre sintonización a lo largo de toda la banda operativa.

Girando el selector de canales le permitirá sintonizar frecuencias con los pasos de frecuencia pre-seleccionados en toda la banda operativa. Gire el selector en sentido horario para incrementar la frecuencia y en sentido anti-horario para disminuir la frecuencia.

## Transmitiendo

1. Para transmitir, sitúe el transceptor aproximadamente a unos 5cm de su boca, mantenga presionado el botón PTT, y hable con un tono de voz normal hacia el micrófono de la parte frontal. El LED indicador se iluminará en rojo durante la transmisión. Suelte el botón PTT para volver al modo de recepción.
2. Durante la transmisión, el medidor de señal aparecerá en la parte superior izquierda de la pantalla. Vea el apartado “Esquema de operación de los menús”.

## **Función de bloqueo de teclado**

Para prevenir una activación accidental de una función, el TL-45 incorpora la función de bloqueo de teclado, puede activarla de modo manual o automático. Vea el apartado “Operación de los menús”.

1. Presione **F/A** + **ENT** para entrar en el modo menú.
2. Gire el selector de canales para seleccionar el menú número 22: KEY LK.
3. Presione **ENT** para permitir el ajuste de esta función.
4. Gire el selector de canales para seleccionar entre Manual o Auto.
5. Seguidamente presione **ENT** para almacenar el nuevo ajuste y volver al modo Menú.

Notas:

- En este modo, si gira el selector de canales, ajustará el volumen.
- Cuando seleccione el bloqueo manual, presione **F/A** para bloquear el teclado.
- Cuando el teclado está bloqueado, el icono  aparecerá en la parte superior de la pantalla.
- Presione durante 3 segundos **F/A** para desbloquear el teclado.

## **Teclas laterales multifunción (vía software)**

El TL-45 tiene dos teclas laterales multifunción. Ambas tienen las mismas opciones. Y puede ajustar sus funciones a través del software de programación de acuerdo con sus necesidades.

Hay cuatro funciones diferentes que se listan a continuación:

- Ninguna.
- Monitor y ajuste del volumen (por defecto: tecla multifunción 1)  
Cuando haya ajustado esta función para la tecla lateral, si presiona y mantiene presionada, el transceptor entrará en estado Monitor y el nivel de volumen se indicará en la pantalla. Gire el selector de canales para ajustarlo según sus necesidades.
- Tono de llamada (1750Hz) (por defecto: tecla multifunción 2) Si los repetidores en su país requieren de un tono de 1750Hz para su acceso, puede ajustar la tecla lateral para que opere como tecla de llamada.  
Para acceder al repetidor, presione y mantenga presionada la tecla durante el tiempo estipulado por el repetidor.

El transmisor será activado automáticamente, y un tono de audio de 1750Hz se superimpondrá a la llamada. Una vez que se haya garantizado el acceso al repetidor, podrá soltar la tecla y usar el botón PTT para activar la transmisión.

- Alarma de emergencia.

Cuando se ajusta como una función de alarma de emergencia, presione brevemente para iniciar la alarma de emergencia, presione el botón PTT para transmitir la señal de alarma, y presione cualquier otra tecla para terminar. Mantener presionado para iniciar la alarma de emergencia y transmitir la señal de alarma, hará que termine al soltar la tecla.

### **Control de volumen**

Mantener pulsada la tecla 1 y a la vez presionar y hacer girar el selector ON/OFF/VOLUMEN.

# Funciones de teclado

Se puede acceder rápidamente a las funciones detalladas a continuación presionando **F/A** + otras teclas:

## 1. Ajuste del squelch

Presione **F/A** + **1sq** para ajustar el nivel de squelch: entre 0 y 9.  
Gire el selector de canales para ajustarlo.

## 2. Ajuste de la potencia de transmisión

Presione **F/A** + **2pow** para ajustar la potencia de transmisión Alta (High) o Baja (Low).  
Gire el selector de canales para ajustarla, cuando seleccione la potencia Baja, en la pantalla aparecerá el icono "LOW".

## 3. Ajuste del canal prioritario

Presione **F/A** + **3pri** para ajustar el canal prioritario.  
Esta función únicamente está disponible en los Modos MR y CH.

## 4. Ajuste del desplazamiento de frecuencia

Presione **F/A** + **4sq** para ajustar la dirección del desplazamiento de frecuencia en el modo VFO. Gire el selector de canales para seleccionar negativa (-) o positiva (+), y uno de estos iconos aparecerá en la parte superior de la pantalla cuando el desplazamiento de frecuencia esté activado.

## 5. Ajuste de la frecuencia reversa

Presione **F/A** + **5rev** para ajustar la frecuencia reversa.  
Esta función únicamente está disponible en el modo VFO.

## 6. Ajuste de los pasos de frecuencia

Presione **F/A** + **6step** para ajustar los pasos de frecuencia. Gire el selector de canales para seleccionar entre: 5 / 6.25 / 10 / 12.5 / 25 / 37.5 / 50 / 100KHz.

## 7. Activación del VOX

Presione **F/A** + **7vox** para activar o desactivar la función VOX. Gire el selector de canales para

seleccionar entre ON/OFF.

En cuanto al ajuste del nivel de sensibilidad del VOX vea el menú número 23 en la página nnnnnn.

#### 8. Modo radio FM

Presione **FM** + **8FM** para entrar en el modo radio FM. En la parte inferior de la pantalla aparecerá el icono "FM".

Gire el selector de canales para seleccionar la frecuencia de FM o introdúzcala directamente a través del teclado.

El rango de frecuencias FM es 88.00 – 108.00MHz. Presione nuevamente **FM** + **8FM** para salir del modo radio FM.

Estando en el modo radio FM, el TL-45 puede monitorizar las señales entrantes. Es decir, cuando reciba una llamada, el TL-45 saldrá temporalmente del modo radio FM y oirá la llamada. Pasados 5 segundos desde que finalice la llamada, volverá automáticamente al modo radio FM.

#### 9. Ajuste de la señal acústica del teclado

Presione **FM** + **9KEY** para ajustar la señal acústica del teclado. Gire el selector de canales para seleccionar entre OFF / TONE / VOICE.

#### 10. Ajuste subtonos CTCSS/DCS

Presione **FM** + **9TONE** para ajustar los subtonos CTCSS/DCS.

Cambie entre RX y TX presionando **FM**.

Cambie entre CTCSS y DCS presionando **VFO**.

OFF --> CTCSS --> DCS 1 --> DCS N --> OFF.

Gire el selector de canales para seleccionar CTCSS/DCS.

Presione **ENT** para confirmar y **U/V** para salir.

#### 11. Ajuste función de búsqueda

Presione **FM** + **VFO** para iniciar la búsqueda. Gire el selector de canales para cambiar la dirección de búsqueda. Puede realizar la búsqueda en los modos VFO, MR y CH según sus necesidades.

## 12. Memorización de canales

Presione **F/B** + **UV** para memorizar los canales que desee, y puede introducir el número de canal directamente con el teclado. Gire el selector de canales para seleccionar el número de canal y presione **ENT** para memorizar.

## 13. Modo menú

Presione **F/B** + **ENT** para entrar en el modo menú. Vea el apartado “Operación de los menús”.

## Operación con las teclas numéricas

En el modo VFO, puede seleccionar la frecuencia directamente con las teclas numéricas.

Si el número introducido está fuera de la banda, aparecerá “ERROR” en pantalla.

En el modo canal, presionando las teclas numéricas cambiará el canal seleccionado.

## Esquema/índice del modo menú

Nº	Pantalla y función	Parámetros seleccionables
1	TX_SEL (selección del canal prioritario)	BUSY / EDIT
2	APRO (modo de voz)	OFF / COMP / SCRM
3	BCLO (bloqueo de canal ocupad)	OFF / ON
4	W-N (ancho de banda: Ancho / Estrecho)	WIDE / NARROW
5	TAIL (tono de final de transmisión)	OFF / ON
6	SCAN (añadir o quitar a la búsqueda)	ADD / DEL
7	OFFSET (desplazamiento frecuencia)	0.000 - 99.995MHz
8	CH_NAM (edición nombre del canal)	0 - 9, A - Z, +, -, /, _
9	NAM_SW (mostrar nombre del canal)	OFF / ON
10	OPENS (información pantalla al encender)	OFF / DC / MSG
11	MSG (mensaje pantalla al encender)	0 - 9, A - Z, +, -, /, _
12	D_WAIT (doble escucha)	OFF / ON
13	LAMP (modo de iluminación pantalla)	OFF / ON / AUTO
14	DC (indicador de voltaje de la batería)	Voltaje actual de la bateria
15	1750_S (transmisión 1750)	OFF / 1 - 15 seg.
16	TOT (tiempo máximo de transmisión)	OFF / 30 - 360 seg.
17	RX_SAV (modo ahorro de batería)	OFF / 1-1 / 1-2 / 1-3 / 1-4

Nº	Pantalla y función	Parámetros seleccionables
18	SCAN_S (modo de búsqueda de señales)	CO / TO / SE
19	SCAN_V (velocidad de búsqueda)	100 - 500 mS
20	APO_SW (apagado automático)	OFF / 30 - 180 seg.
21	RX_ALT (alerta de emergencia)	OFF / ON
22	KEY LK (bloqueo del teclado)	AUTO / MANUAL
23	VOX LV ( nivel de VOX)	1 - 9
24	VOX DV (retraso final en el VOX)	0,5, 1,0, 2,0, 3,0 seg.
25	FM_STP (pasos frecuencia radio FM)	25 / 50 / 100 / 200KHz
26	SK_CTS (búsqueda subtonos CTCSS)	67,0 - 2531,0Hz
27	SK_DCS (búsqueda subtonos DCS)	D023N - D754N, D023I - D754I

## Operación de los menús

Presione **F/AB**, en la parte inferior izquierda de la pantalla se mostrará el icono “F”, seguidamente presione **ENT**, en la pantalla se mostrará “MENU”. Gire el selector de canales para seleccionar los diferentes items del menú, presione **ENT** para entrar en el menú deseado.

Gire el selector de canales para seleccionar el ajuste deseado, seguidamente presione **ENT** para confirmar.

Estando dentro de un menú, presione **UV** para salir y volver al menú, presione **VFO** para salir del modo menú.

# Descripción detallada de las funciones

## 1. Selección de canal prioritario (TX\_SEL)

Función: permite transmitir por un canal concreto aunque se esté operando por otro distinto.

Entre en el menú 1 para seleccionar el canal prioritario. Por defecto es: EDIT.

**EDIT:** transmitirá por el canal prioritario.

**BUSY:** transmitirá por el último canal que haya usado para transmitir.

## 2. Modo de voz (APRO)

Hay dos modos de voz disponibles.

**OFF:** normal.

**COMP:** compresión de voz.

**SCRM:** encriptación de voz.

## 3. Bloqueo de canal ocupado (BCLO)

**ON:** activa el bloqueo automático de canal ocupado.

**OFF:** desactiva el bloqueo automático de canal ocupado.

## 4. Selección del ancho de banda (W-N)

Presione **F1/A**, seguidamente presione **ENT**, gire el selector de canales para seleccionar el menú 3, en la pantalla se mostrará "W-N".

**WIDE:** banda ancha.

**NARROW:** banda estrecha.

## 5. Eliminación del tono de final de transmisión (TAIL)

Puede eliminar el molesto tono del final de la transmisión. El beneficio de esta función es particularmente notorio para aquellos que usen pinganillo.

Nota: esta función únicamente será operativa cuando el equipo con el que se comunica tenga también activada esta misma función.

6. **Añadir o quitar a la búsqueda (SCAN) (debe estar en modo canales)**

Presione **F/A**, seguidamente presione **ENT**, gire el selector de canales para seleccionar el menú 6, en la pantalla se mostrará “SCAN”, presione **ENT** para entrar y gire el selector de canales para seleccionar “ADD” o “DEL”. Presione el botón PTT o **ENT** para confirmar, seguidamente presione **U/V** para salir. Esta función solo está disponible en el modo canal con el fin de añadir ese canal a la función de búsqueda.

**ADD:** añadir a la búsqueda.  
**DEL:** quitar a la búsqueda.
7. **Ajuste del desplazamiento de frecuencia (OFFSET)**

Presione **F/A**, seguidamente presione **ENT**, gire el selector de canales para seleccionar el menú 7, en la pantalla se mostrará “OFFSET”, presione **ENT** para entrar y gire el selector de canales para seleccionar el desplazamiento de frecuencia entre 0.00 a 99.995 MHz. Presione el botón PTT o **ENT** para confirmar, seguidamente presione **U/V** para salir.
8. **Edición del nombre del canal (CH\_NAM)**

El nombre de los canales puede ser editado por el usuario, con un máximo de 6 letras o números, esta función está disponible en los modos CH y MR. Presione **F/A**, seguidamente presione **ENT**, gire el selector de canales para seleccionar el menú 8, en la pantalla se mostrará “NAME”, presione **ENT** para entrar, el primer dígito parpadeará, gire el selector de canales para seleccionar entre 0 – 9 y A – Z. Presione **2/MS** para avanzar al siguiente carácter, presione **1/MS** para retroceder al anterior carácter, presione **ENT** para confirmar el ajuste.
9. **Mostrar el nombre del canal (NAM\_SW)**

En los modos CH y MR, gire el selector de canales para seleccionar “ON” o “OFF”.  
“ON”: muestra el nombre del canal que haya editado.  
“OFF”: muestra la frecuencia.

Nota: por favor, edite primero el nombre del canal y seguidamente seleccione ON en esta función.
10. **Información en pantalla al encender (OPEN\_S)**

Muestra en pantalla un mensaje de inicio al encender el transceptor.

- 1) **OFF**: muestra directamente la frecuencia o número del canal.
- 2) **MSG**: muestra el mensaje de inicio previamente editado.
- 3) **DC**: muestra el voltaje actual de la batería.
11. **Mensaje en pantalla al encender (MSG)**  
**Función**: seleccionar el modo de presentación al encender y editar el mensaje de inicio. Entre en el menú 20 para activar la función OPN.SET. Por defecto es: OFF.  
El mensaje de inicio puede ser editado por el usuario, con un máximo de 6 letras o números. Cuando el primer dígito parpadee, gire el selector de canales para seleccionar entre “0 – 9”, “A – Z”, “+”, “-”, “\*”, “/” y “\_”. Presione **2ms** para avanzar al siguiente carácter, presione **1sc** para retroceder al anterior carácter, presione **0sc** para borrar el carácter seleccionado, presione **ENT** para confirmar el ajuste.
12. **Función doble escucha (D\_WAIT)**  
**OFF**: función doble escucha desactivada, la radio solo recibirá en el canal actual.  
**ON**: función doble escucha activada, la radio solo recibirá en ambos canales.
13. **Iluminación de la pantalla (LAMP)**  
Presione **F/A**, seguidamente presione **ENT**, gire el selector de canales para seleccionar el menú 13, en la pantalla se mostrará “LAMP”, presione **ENT** para entrar y gire el selector de canales para seleccionar el ajuste deseado, presione el botón PTT o **ENT** para confirmar, seguidamente presione **U/V** para salir.  
**ON**: la iluminación de la pantalla estará siempre encendida.  
**OFF**: la iluminación de la pantalla estará siempre apagada.  
**AUTO**: la luz en el teclado y en la pantalla se enciende durante 5 segundos. Se apaga automáticamente al no presionar ninguna tecla.
14. **Indicador de voltaje de la batería (DC)**  
Muestra el voltaje actual de la batería.
15. **Transmisión tono 1750 (1750\_S)**  
Presione el botón PTT para transmitir un tono de 1750Hz.  
**OFF**: no transmitir el tono.

**ON:** para transmitir el tono, el tiempo de transmisión puede se ajustado entre 1 y 15 segundos.

#### 16. **Limitador del tiempo máximo de transmisión (TOT)**

Para prevenir que el trasceptor resulte dañado debido a una transmisión continua durante mucho tiempo, el transceptor le alertará cuando se llegue al límite del tiempo máximo de transmisión.

El límite puede ajustarse entre 30 y 360 segundos, o bien OFF.

Presione **F/Δ**, seguidamente presione **ENT**, gire el selector de canales para seleccionar el menú 16, en la pantalla se mostrará "TOT", presione **ENT** para entrar y gire el selector de canales para seleccionar el ajuste deseado, presione el botón PTT o **ENT** para confirmar, seguidamente presione **U/V** para salir.

#### 17. **Modo de ahorro de batería en recepción (RX\_SAV)**

Presione **F/Δ**, seguidamente presione **ENT**, gire el selector de canales para seleccionar el menú 17, en la pantalla se mostrará "RX\_SAV", presione **ENT** para entrar y gire el selector de canales para seleccionar el ajuste deseado, presione el botón PTT o **ENT** para confirmar, seguidamente presione **U/V** para salir.

**OFF:** desactivar la función.

**Niveles:** 1-1, 1-2, 1-3, 1-4; cuanto mayor es el nivel más ahorro de batería se producirá.

#### 18. **Modo de búsqueda de señales (SCAN\_S)**

Presione **F/Δ**, seguidamente presione **ENT**, gire el selector de canales para seleccionar el menú 18, en la pantalla se mostrará "SCAN\_S", presione **ENT** para entrar y gire el selector de canales para seleccionar el ajuste deseado, presione el botón PTT o **ENT** para confirmar, seguidamente presione **U/V** para salir.

**TO:** Modo activado por tiempo (TO)

La búsqueda se detendrá al encontrar una señal, se mantendrá en esa señal durante unos 5 segundos, y se reanudará la búsqueda aunque la señal siga aún activa.

**CO:** Modo activado por transmisor (CO)

La búsqueda se detendrá al encontrar una señal, y se mantendrá en esa señal hasta que

la emisión cese. Antes que la búsqueda se reanude, habrá 15 segundos en los que podrá transmitir y recibir.

**SE:** Modo de búsqueda (SE)

La búsqueda se detendrá al encontrar una señal, y se mantendrá en esa misma frecuencia sin continuar la búsqueda.

#### 19. **Velocidad de búsqueda de señales (SCAN\_V)**

Puede ajustar el tiempo de la búsqueda de señales, los valores disponibles son: 100ms, 150ms, 200ms, 250ms, 300ms, 350ms, 400ms, 450ms y 500ms.

#### 20. **Apagado automático (APO\_SW)**

Presione **F/A**, seguidamente presione **ENT**, gire el selector de canales para seleccionar el menú 20, en la pantalla se mostrará "APO\_SW", presione **ENT** para entrar y gire el selector de canales para seleccionar el ajuste deseado, presione el botón PTT o **ENT** para confirmar, seguidamente presione **U/V** para salir. Cuando la función APO está activada, el equipo se apaga automáticamente cuando no se realiza ninguna operación durante el tiempo seleccionado.

**OFF:** la función APO está desactivada.

30 min, 60 min, 90 min, 120 min, 150 min, 180 min: el equipo se apagará automáticamente cuando no se realiza ninguna operación durante este tiempo pre-determinado.

#### 21. **Alerta de emergencia (RX\_ALT)**

**OFF:** no se recibirá la alerta de emergencia.

**ON:** se recibirá la alerta de emergencia.

#### 22. **Bloqueo del teclado (KEY LK)**

**AUTO:** el equipo se bloquea automáticamente si no hay actividad durante unos 15 segundos.

**MANUTO:** mantenga presionado **F/A** durante unos 2 segundos para bloquearlo.

#### 23. **Nivel del VOX (VOX LV)**

La sensibilidad del VOX puede ser ajustada mediante el nivel del VOX, el nivel 1 es el menor, por lo tanto, necesita una voz más alta para activarse.

#### 24. Retraso final en el VOX (VOX DV)

El equipo vuelve al modo de recepción justo después de transmitir, su voz podría no transmitirse satisfactoriamente. Para evitar este problema, puede ajustar el retraso final después de transmitir. Los valores disponibles son: 0.5, 1.0, 2.0, 3.0 seg.

#### 25. Pasos frecuencia radio FM (FM\_STP)

Para seleccionar los pasos de frecuencia para la radio FM, los valores disponibles son: 25 / 50 / 100 / 200KHz.

#### 26. Búsqueda de subtonos CTCSS (SK\_CTS)

Presione **F/B**, seguidamente presione **ENT**, gire el selector de canales para seleccionar el menú 26, en la pantalla se mostrará "SK\_CTS", presione **ENT** para iniciar la búsqueda, presione el botón PTT o **ENT** para confirmar, seguidamente presione **U/V** para salir. El equipo detendrá la búsqueda cuando reciba de otro equipo el mismo subtono CTCSS, el código CTCSS parpadeará.

Gire el selector de canales para cambiar la dirección de búsqueda.

#### 27. Búsqueda de subtonos DCS (SK\_DCS)

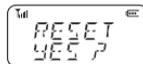
Presione **F/B**, seguidamente presione **ENT**, gire el selector de canales para seleccionar el menú 27, en la pantalla se mostrará "SK\_DCS", presione **ENT** para iniciar la búsqueda, presione el botón PTT o **ENT** para confirmar, seguidamente presione **U/V** para salir. El equipo detendrá la búsqueda cuando reciba de otro equipo el mismo subtono DCS, el código DCS parpadeará.

Gire el selector de canales para cambiar la dirección de búsqueda.

### Reset

Se usa para borrar todos los ajustes.

Mantenga presionado **F/B** y seguidamente encienda el equipo, en la pantalla LCD se muestra el mensaje "RESET YES?", presione **ENT** para confirmar, oirá un primer sonido indicando que el borrado se ha iniciado y un segundo sonido al terminar el borrado, entrando automáticamente en el modo VFO.



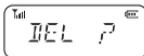
# Almanecamiento y borrado de canales

## Almacenamiento de canales

En el modo VFO, introduzca la frecuencia deseada directamente a través del teclado numérico o seleccione una girando el selector de canales, seguidamente presione **F/A** + **U/V**, los dígitos que aparecen en la parte superior izquierda de la frecuencia parpadearán, presione las teclas numéricas para introducir directamente el número de canal o gire el selector de canales para escoger uno, finalmente presione **ENT** para confirmar.

Borrado de canales.

1. En el modo MR o CH, presione **U/V** y encienda la radio, la pantalla muestra "DEL ?" y el número de canal parpadea en la parte superior derecha de la pantalla.
2. Gire el selector de canales o introduzca el número de canal que quiera borrar, seguidamente presione **ENT** para confirmar.
3. Después de borrar, se desplazará al siguiente canal, si quiere borrarlo, repita las instrucciones.



# Almacenamiento y borrado de canales de radio FM

## Almacenamiento de canales de radio FM

En el modo radio FM, presione **FM** + **UV**, el número de canal a almacenar parpadeará en la parte superior izquierda de la frecuencia.

Gire el selector de canales o use las teclas numéricas para seleccionar el número de canal deseado, presione **ENT** para confirmar.

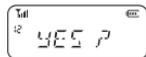
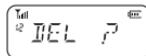
## Selección del modo

En el modo radio FM, presione **WFO** para cambiar entre el modo de memorias FM y el modo de frecuencias FM (esta función no está disponible cuando no hay canales de FM memorizados).

## Borrado de canales de radio FM

En el modo de memorias FM, apague el equipo y, manteniendo presionado **UV** encienda el transceptor, en la pantalla se mostrará "DEL ?" y el número de memoria parpadeará.

Gire el selector de canales para seleccionar el número de memoria que quiera borrar, presione **ENT** para confirmar. Repitiendo esta operación, podrá borrar otras memorias, de entre las 25 disponibles.



## Guía resolución de problemas

Problema	Posible motivo y posible solución
No hay reacción al encender	El pack de baterías está agotado. Por favor, recárguelo o cámbielo por otro nuevo. El pack de baterías puede no estar instalado correctamente. Por favor, compruébelo e instálelo de nuevo.
El tiempo de operación es muy breve, aunque la batería está cargada.	Cambie el pack de baterías por otro nuevo.
No puede comunicarse con los miembros de su grupo.	Por favor, confirme que los subtonos CTCSS o DCS que está usando sean los mismos. La distancia entre ustedes está fuera de rango.
Se oyen llamadas de otras personas fuera del grupo.	Cambie los subtonos CTCSS de su grupo.
Otras radios no pueden recibir las señales de transmisión o recibir las señales a bajo volumen.	Gire el control de volumen al máximo nivel. El micrófono podría estar dañado, mándelo a su distribuidor local para su comprobación.
Siempre se oye ruido.	La distancia está fuera de rango. Reduzca el rango o inténtalo de nuevo.

## Especificaciones técnicas generales

Rango frecuencia	VHF: 144 - 146 MHz UHF: 430 - 440 MHz
Capacidad canales	128
Antena	Antena de alto rango
Impedancia antena	50Ω
Voltaje operativo	DC3.6V
Modo de trabajo	Simplex
Dimensiones (Alto x Ancho x grueso)	84mm x 48mm x 26mm

## Transmisión

Potencia salida	$\leq 2.0W$ (H) $\leq 0.8W$ (L)
Modulación	16k $\zeta$ F3E / 11k $\zeta$ F3E
Desviación máxima	< 5kHz / < 2.5kHz
Emisiones espurias radiadas	< 7 $\mu$ W
Potencia canal adyacente	$\geq 65dB$ / $\geq 60dB$
Características de pre-énfasis	6dB
Corriente	$\leq 1.5A$
Desviación CTCSS/DCS	0.5kHz $\pm$ 0.1kHz 0.7kHz $\pm$ 0.1kHz
Sensibilidad de intermediación	8 - 12mv
Distorsión de audio	< 5%

**ATENCIÓN:** Algunas de estas especificaciones pueden estar sujetas a modificación sin previo aviso.

# Recepción

Sensibilidad (12 dB SINAD)	-122dbm
Potencia de audio	> 0.5W
Distorsión de audio	< 5%
Intermodulación	$\geq 60\text{dB}$ $\geq 55\text{dB}$
Selección adyacente de canal	$\geq 65\text{dB}$ $\geq 60\text{dB}$
Emisiones espurias radiadas	$\geq 65\text{dB}$
Bloqueo	$\geq 85\text{dB}$

**ATENCIÓN:** Algunas de estas especificaciones pueden estar sujetas a modificación sin previo aviso.

# Información sobre la garantía del producto

**Periodo:**

2 años desde la fecha de compra del transceptor.

**Nota: Guarde la factura de compra del equipo. Es imprescindible presentarla ante cualquier reclamación relacionada con el equipo y para ejercer su derecho a la garantía del mismo.**

## Exclusiones de la garantía:

El equipo perderá la garantía en los casos:

- No presentar la factura de compra.
- El producto no dispone del número de serie o es ilegible total o parcialmente.
- El número de serie del producto no coincide con el de la factura.
- El producto ha sido manipulado por personal no autorizado.
- Si el daño al equipo ha sido causado por el uso de accesorios no oficiales.
- Si el producto ha sido manipulado de cualquier forma que afecte a las características o parámetros técnicos del mismo.
- Si el producto ha sido utilizado para cualquier otro uso que no sea el de la comunicación entre usuarios de la frecuencia asignadas para uso amateur: que son 144-146 Mhz en VHF, 430-440 Mhz en UHF y ambas en los transceptores Doble Banda.
- Por mal uso, abuso, uso anormal o cuidado inadecuado por parte del usuario, tanto de forma intencionada como accidental.
- Si se incumplieran las Precauciones y Advertencias de Uso Generales del Transceptor y Su Conjunto (páginas 6 a 10) así como las Expresas Sobre la Batería y el Cargador (páginas 11 a 13)

Hemos hecho todo lo posible para conseguir el máximo de detalle en este manual, pero no nos hacemos responsables de alguna posible omisión así como errores de imprenta o de traducción. Todas las especificaciones son sujetas de cambio por parte de **LUTHOR TECHNOLOGIES** sin previo aviso.

Queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido de este manual sin la autorización por escrito de **LUTHOR TECHNOLOGIES**.

#### **Nota sobre la protección medioambiental:**



Este símbolo en el equipo o en el embalaje indica, que al final de la vida útil del presente producto el usuario está legalmente obligado a cumplir la directiva Europea 2012/19/UE, de 4 de Julio de 2012 (transpuesta al ordenamiento jurídico español con RD 110/2015, de 20 de Febrero de 2015), sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, donde de forma resumida se aplica lo siguiente: Los aparatos eléctricos y electrónicos, así como las pilas, pilas recargables y baterías, no pueden ser tratados como residuos domésticos normales, sino que deben entregarse en el correspondiente punto de recogida.

Al asegurarse de que este producto se desecha correctamente, usted ayuda con esta acción a prevenir las consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana que podrían derivarse de la incorrecta gestión del mismo. El reciclaje de materiales ayuda a conservar los recursos naturales.

Para recibir información detallada sobre el reciclaje de este producto, póngase en contacto con su Ayuntamiento, el punto de recogida más cercano o el establecimiento donde adquirió el producto.

## Declaración de conformidad

CE 0700

**El abajo firmante, en nombre y representación de :**

Compañía: GENEREUS S.L.  
 Dirección: Industria 5, nave 8  
 08160 Montmeló – Barcelona (España)  
 Teléfono: 93 568 77 47  
 C.I.F. B66339029  
 Correo electrónico: gestiontecnica@generheus.com

**Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad la conformidad del producto :**

Tipo de equipo: Transceptor portátil Doble Banda VHF/UHF en FM para aficionado  
 Marca: LUTHOR TECHNOLOGIES  
 Modelo: TL-45  
 Fabricante: GENEREUS S.L.  
 Lugar de fabricación: China

**Al que se refiere esta declaración, con las normas u otros documentos normativos :**

EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010 +A12:2011 Seguridad de los equipos de tecnología de la información. Requisitos generales.

EN 301 489-1 V1.9.2 / EN 301 489-5 V 1.3.1 Compatibilidad electromagnética y cuestiones de espectro de radiofrecuencia (ERM); compatibilidad electromagnética (EMC) estándar para equipos radio y servicios; parte 1: Requisitos técnicos comunes, parte 5: Condiciones específicas para radio móvil privada terrestre (PMR) y equipos auxiliares (voz y no voz).

EN 300 086-1 V 1.4.1 / EN 300 086-2 V 1.3.1 Compatibilidad electromagnética y cuestiones de espectro de radiofrecuencia (ERM); servicio móvil terrestre; parte 1: características técnicas y condiciones de prueba para equipos de radio con un conector de RF externo o interno, aplicables principalmente para voz analógica; parte 2: En armonizada cubriendo los requisitos esenciales según el artículo 3.2 de la Directiva de R& TTE

Directiva RoHS: 2011/65/UE Sobre restricción a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

**De acuerdo con las disposiciones de la Directiva 2014/53/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo del 16 de Abril de 2014, transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 188/2016, de 6 de Mayo de 2016.**

**Más información adicional sobre el equipo, accesorios, imágenes, software de gestión actualizado, etc... Están disponibles en la página web oficial: [www.luthortechnologies.com](http://www.luthortechnologies.com)**



Josefa Paredes Martínez  
 Apoderado

Montmeló 28 de Junio de 2016

# “LIFE IS GOOD COMMUNICATION”

[luthortechnologies.com](http://luthortechnologies.com)

Importador/Imported by  
Importé par  
Genereus S.L.  
ES B66339029

