



Transceptor de FM

**FT-2900E**

**MANUAL DE INSTRUCCIONES**

**Spanish**



**VERTEX STANDARD CO., LTD.**

4-8-8 Nakameguro, Meguro-Ku, Tokyo 153-8644, Japan

**VERTEX STANDARD**

**US Headquarters**

10900 Walker Street, Cypress, CA 90630, U.S.A.

**YAESU UK LTD.**

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

**VERTEX STANDARD HK LTD.**

Unit 5, 20/F., Seaview Centre, 139-141 Hoi Bun Road,  
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

**VERTEX STANDARD (AUSTRALIA) PTY., LTD.**

Normanby Business Park, Unit 14/45 Normanby Road  
Notting Hill 3168, Victoria, Australia

---

# Contenidos

---

<b>Guía de Referencia Rápida para el FT-2900E..i</b>	
<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Especificaciones Técnicas .....</b>	<b>2</b>
<b>Accesorios y Componentes Optativos .....</b>	<b>3</b>
Accesorios que se Suministran con el Equipo.3	
Accesorios Optativos .....	3
<b>Instalación.....</b>	<b>4</b>
Inspección Preliminar .....	4
Consejos Relativos a la Instalación .....	4
Medidas de Seguridad.....	5
Consideraciones Pertinentes a la Antena .....	6
Instalación Móvil .....	7
Conexión del Móvil a la Fuente de Alimentación .....	8
Parlantes para Instalaciones Portátiles .....	9
Instalación de una Estación Base .....	9
Fuente de Energía de Alterna .....	9
Pastas para una Estación Base .....	9
<b>Controles y Conectores del Panel Frontal .....</b>	<b>10</b>
<b>Interruptores del Micrófono .....</b>	<b>12</b>
<b>Conectores del Panel Posterior .....</b>	<b>14</b>
<b>Funcionamiento Básico.....</b>	<b>15</b>
Conexión y Desconexión del Transceptor .....	15
Ajuste de la Intensidad del Volumen .....	15
Ajuste del Nivel de Silenciamiento .....	16
Navegación de Frecuencias .....	16
1) Perilla de Sintonía .....	16
2) Ingreso Directo de Frecuencias Mediante el Teclado .....	16
3) Exploración .....	17
Transmisión .....	18
Modificación de la Potencia de Transmisión .....	18
<b>Funcionamiento Avanzado .....</b>	<b>20</b>
Función del SEGURO .....	20
Sonido del Teclado.....	20
Selección de los Pasos de Canal .....	21
Luminosidad de la Pantalla .....	21
Silenciamiento por RF .....	22
<b>Funcionamiento del Repetidor.....</b>	<b>23</b>
Conmutación Estándar del Repetidor .....	23
Conmutación Automática del Repetidor .....	24
Comprobación de la Frecuencia de Subida (Entrada) del Repetidor .....	25
<b>Funcionamiento de los Sistemas CTCSS, DCS y EPCS .....</b>	<b>26</b>
Funcionamiento del Sistema CTCSS .....	26
Funcionamiento del Sistema DCS .....	28
Detección y Exploración de Tonos .....	29
EPCS (Sistema Amplificado de Llamadas Selectivas y de Silenciamiento Por Código) .....	31
Funcionamiento de la Campanilla CTCSS, DCS y EPCS .....	33
Funcionamiento en Tono Compartido .....	34
<b>Funcionamiento del Sistema DTMF.....</b>	<b>35</b>
Generación Manual de Tonos DTMF .....	35
Marcación Automática DTMF .....	35
<b>Funcionamiento de la Memoria.....</b>	<b>38</b>
Registro de Memorias .....	38

Registro de Frecuencias de Transmisión Independientes (“Conmutaciones No Estándar”) .....	39
Recuperación de Memorias .....	40
Denominación de Memorias .....	41
Sintonía de Memorias .....	42
Enmascaramiento de Memorias .....	42
Funcionamiento del Banco de Memorias .....	43
Asignación de Memorias a un Banco .....	43
Recuperación de un Banco de Memorias .....	44
Eliminación de Memorias de un Banco .....	44
Modificación del Nombre de un Banco de Memorias .....	45
Memoria del canal de Inicio .....	46
Modo Exclusivo de Memoria .....	47
<b>Exploración.....</b>	<b>48</b>
Funcionamiento Básico del Circuito Explorador .....	48
Modos de Reanudación de Exploración .....	49
Exploración con Salto de Memorias .....	50
Exploración Preferencial de Memorias .....	51
Exploración con Enlace de Bancos de Memoria .....	52
Límites de Exploración de Banda Programables .....	53
Exploración Prioritaria de Canales (Sistema de Vigilancia Dual) .....	54
Reposición del Canal Prioritario .....	54
Exploración y Alerta de Mal Tiempo .....	55
Sonido de Alerta para Límites de Banda .....	56
<b>Sistema de Búsqueda Inteligente .....</b>	<b>57</b>
<b>Conexión a Internet .....</b>	<b>59</b>
Modo SRG .....	59
Modo FRG .....	60
<b>ARTS™ .....</b>	<b>63</b>
Ajuste Preliminar y Funcionamiento de ARTS™ .....	64
Intervalos de Interrogación de ARTS™ .....	64
Modos de Alerta de ARTS™ .....	64
Configuración del Identificador Telegráfico .....	65
<b>Instructor Telegráfico .....</b>	<b>67</b>
<b>Transferencia de Paquetes de Información .....</b>	<b>68</b>
<b>Configuración de Funciones Varias.....</b>	<b>69</b>
Clave de Acceso.....	69
Temporizador de Intervalos de Transmisión (TOT) .....	70
Apagado Automático del Transceptor (APO) .....	71
Bloqueo para Canal Ocupado (BCLO).....	72
Programación de Funciones Asignadas a las Teclas .....	72
Amplitud de Banda en FM y Nivel de Desviación en TX .....	74
Ajuste de Ganancia del MICRÓFONO .....	74
Inversión de Códigos DCS .....	75
<b>Métodos de Reposición .....</b>	<b>76</b>
Reposición del Microprocesador .....	76
Reposición del Modo de Programación .....	76
<b>Duplicación .....</b>	<b>77</b>
Modo de “Programación” (del Menú) .....	78

# GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA PARA EL FT-2900E

## ② [PERILLA DE VOLUMEN]

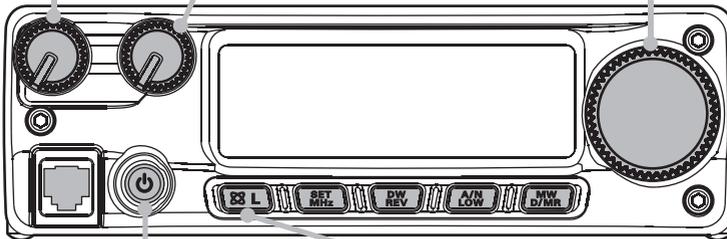
Regula el nivel de intensidad del audio.

## ③ [PERILLA DE SILENCIAMIENTO "SQL"]

Ajusta el nivel de silenciamiento justo en el punto en donde se suprime el ruido de fondo.

## ④ [PERILLA DE SINTONIZACIÓN DE FRECUENCIAS]

Selecciona la frecuencia de funcionamiento.



## ① [BOTÓN DE CONEXIÓN "PWR"]

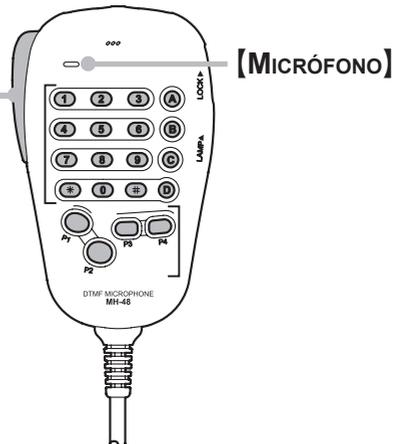
Oprima firmemente dicho conmutador durante un segundo.

## ⑤ [INTERRUPTOR DEL SEGURO "LOCK"]

Oprima firmemente este conmutador durante un segundo para asegurar todas las funciones de las teclas, con excepción de las perillas de **Volumen**, de **Silenciamiento** y del interruptor del **PTT**.

## ⑥ [INTERRUPTOR DE TRANSMISIÓN]

Hable por el micrófono con un tono de voz normal mientras mantiene deprimido el referido interruptor.



# GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA PARA EL FT-2900E

## FUNCIONES DE LAS TECLAS

TECLA	PRESIONE BREVEMENTE LA TECLA	MANTENGA DEPRIMIDA LA TECLA
	Para activar la conexión a internet.	Para asegurar todas las funciones de los botones y perillas (con excepción de las perillas de Volumen, de Silenciamiento y del interruptor del PTT).
	Para sintonizar la frecuencia OFV en pasos de 1 MHz, o canales en pasos de 10 registros a la vez.	Para ingresar al modo de Programación (del "Menú").
	Para invertir la frecuencia de transmisión y recepción cuando opera a través de un repetidor.	Para habilitar la exploración del Canal Prioritario (Sistema de Vigilancia Dual).
	Para seleccionar el nivel de potencia de salida de transmisión.	Para alternar la exhibición de la "frecuencia" con la "Etiqueta Alfanumérica del canal".
	Para alternar el control de frecuencia entre el OFV, el Sistema de Memoria y el canal de Inicio.	Para transferir los contenidos del OFV a un registro de Memoria.

# INTRODUCCIÓN

El **FT-2900E** de Yaesu es un lujoso y resistente transceptor portátil de frecuencia modulada, el cual proporciona una gran potencia de salida a la par con una capacidad de recepción extraordinaria en la banda de Aficionados de 144 MHz. La gama completa de funciones del **FT-2900E** incluye:

- 75 vatios de potencia de salida, con cuatro niveles de intensidad seleccionables para todas las situaciones de explotación.
- Cobertura de recepción ampliada: 136-174 MHz
- Ingreso de frecuencias de comunicación a través del micrófono.
- Excelente protección contra la distorsión por intermodulación del receptor, gracias al afamado y moderno sistema de Sintonización Direccional de la sección de entrada desarrollado por Yaesu.
- Un total de 221 memorias (200 canales de memoria “básicos”, 10 pares de canales de memoria para límites de banda y un canal de “Inicio”), en los cuales es posible almacenar desplazamientos del repetidor, corrimientos no estándar del repetidor, tonos CTCSS y DCS, además de denominaciones alfanuméricas de 6 caracteres destinadas a facilitar la identificación de los canales.
- 10 Canales de Radiodifusión Meteorológica NOAA, con Alerta de Mal Tiempo y Control de Volumen para el tono de Alerta Meteorológica.
- Circuitos de Codificación - Decodificación CTCSS y DCS integrados.
- Un Sistema de Búsqueda Inteligente<sup>MR</sup>, el cual barre la banda en forma automática y registra las frecuencias activas en bancos de memorias especiales, es ideal para identificar repetidores activos cuando se visita una ciudad por primera vez.
- Un extenso Sistema de Programación del MENÚ, el cual le permite configurar a su arbitrio diversas características funcionales del equipo.
- Finalmente, la exclusiva pantalla plurifuncional de Cristal Líquido de Yaesu.

Entre las demás funciones que trae incorporadas el transceptor se encuentran un Temporizador de Intervalos de Transmisión (TOT), un Sistema de Apagado Automático (APO), la Conmutación Automática del Repetidor (ARS), además de un mecanismo destinado a reducir la desviación durante las emisiones en sectores con alta congestión de canales. También, un circuito de Reglaje Silencioso por RF le permite al usuario ajustar el nivel de silenciamiento de modo que se abra al alcanzar un determinado valor programado en el Medidor de “S”, evitando –de este modo– tener que hacer demasiadas conjeturas al momento de configurar el nivel umbral que desea aplicar.

¡Felicitaciones por la compra de su nuevo transceptor **FT-2900E**! Si éste fuera su primer componente o si los equipos Yaesu ya constituyen la base de su estación, Vertex Standard se compromete a brindarle todo el apoyo necesario para que disfrute de todas las ventajas de este extraordinario transceptor, durante todos los años que utilice dicho aparato de comunicación. Nuestra red de distribuidores, así como nuestro personal especializado, responden por todos los productos que vendemos, por lo que estamos a su entera disposición en caso de precisar asistencia técnica u orientación especial en la materia.

Le recomendamos que lea todo el manual antes proceder con la instalación del **FT-2900E**, de modo de comprender todas las posibilidades que le ofrece este nuevo equipo de comunicación.

## Aviso en caso de utilización

Este transceptor opera en frecuencias que por lo general son de uso restringido.

Para la utilización efectiva de tales frecuencias, el operador debe poseer la licencia de radioaficionado.

Su utilización está permitida sólo en la banda de frecuencias que ha sido asignada para los radios amateur.

Lista de zonas practicables				
AUT	BEL	BGR	CYP	CZE
DEU	DNK	ESP	EST	FIN
FRA	GBR	GRC	HUN	IRL
ITA	LTU	LUX	LVA	MLT
NLD	POL	PRT	ROM	SVK
SVN	SWE	CHE	ISL	LIE
NOR	-	-	-	-

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

---

## Características Generales

<b>Gama de Frecuencias:</b>	Tx 144 - 146 MHz Rx 144 - 146 MHz ó 136 - 174 MHz
<b>Pasos de Canal:</b>	5/10/12,5/15/20/25/50/100 kHz
<b>Desviación Estándar del Repetidor:</b>	±600 kHz
<b>Estabilidad de Frecuencias:</b>	Superior a ±10 ppm (de -20 °C a +60 °C)
<b>Modos de Emisión:</b>	F2D/F3E
<b>Impedancia de la Antena:</b>	50 Ohmios, desbalanceada
<b>Tensión de Alimentación:</b>	13,8 V de CC ±15%, negativa a tierra
<b>Consumo de Corriente (típico):</b>	Rx: menos de 0,7 A, menos de 0.3 A (silenciado) Tx: 15 A (75 W) /9 A (30 W) /5 A (10 W) /4 A (5 W)
<b>Margen de Temperatura de Funcionamiento:</b>	De -20 °C a +60 °C
<b>Tamaño del Estuche (ancho x alto x fondo):</b>	160 x 50 x 185 mm (sin los botones)
<b>Peso (aproximado):</b>	1.9 kg

## Transmisor

<b>Potencia de Salida:</b>	75 W/30 W/10 W/5 W
<b>Tipo de Modulación:</b>	Reactancia variable
<b>Desviación Máxima:</b>	±5 kHz (Ancha) ±2.5 kHz (Angosta)
<b>Radiación de Espurias:</b>	Mejor que -60 dB
<b>Impedancia del Micrófono:</b>	2 kilohmios

## Receptor

<b>Tipo de Circuito:</b>	Superheterodino de Doble Conversión
<b>Frecuencias Intermedias:</b>	21,7 MHz y 450 kHz:
<b>Sensibilidad (para SINAD de 12dB):</b>	Superior a 0,4 µV
<b>Selectividad (-6/-60dB):</b>	12 kHz/28 kHz (Ancha) 9 kHz/22 kHz (Angosta)
<b>Rechazo de FI:</b>	Mejor que 70 dB
<b>Rechazo de Frecuencia Imagen:</b>	Mejor que 70 dB
<b>Salida Máxima de AF:</b>	3 vatios en 4 ohmios para una distorsión armónica global del 10%

*La compañía se reserva el derecho de modificar tales especificaciones sin previo aviso ni compromiso, y garantiza su validez sólo dentro de la banda de aficionados.*

*Debido a que las gamas de frecuencias varían según la versión del transceptor, confirme dichos datos con el distribuidor de su localidad.*

# ACCESORIOS Y COMPONENTES OPTATIVOS

## ACCESORIOS QUE SE SUMINISTRAN CON EL EQUIPO

Micrófono <b>MH-48A6J</b> .....	1
Consola de Montaje para Móvil <b>MMB-83</b> .....	1
Cordón de Alimentación de CC con Fusible (T9026020) .....	1
Fusible de Repuesto (32V/20A: Q0000173).....	2
Patas de Soporte.....	2
Manual de Instrucciones .....	1
Tarjeta de Garantía.....	1

## ACCESORIOS OPTATIVOS

Parlante Externo de Alta Potencia	<b>MLS-100</b>
Fuente de Alimentación de Alterna	<b>FP-1030A</b>

*La posibilidad de conseguir estos accesorios puede variar de un lugar a otro: mientras algunos de éstos se suministran como de uso corriente de acuerdo con las disposiciones propias del país adonde se exporta la unidad, es posible que otros no se puedan conseguir en determinadas regiones. Este producto ha sido concebido para funcionar óptimamente con accesorios genuinos Vertex Standard. La empresa no se hace responsable de daños que pueda sufrir el producto ni de accidentes como quemaduras, filtraciones o explosiones del bloque de pilas, etc., ocasionados por el funcionamiento defectuoso de accesorios de otras marcas. Contáctese con el distribuidor Vertex Standard de su localidad para obtener más información sobre éstas u otras opciones que recientemente hayan sido lanzadas al mercado. Si el transceptor sufre cualquier deterioro por conectar un dispositivo no autorizado por Vertex Standard, podría dejar sin efecto la Garantía Limitada que posee este aparato.*

# ***INSTALACIÓN***

---

En este capítulo se describe el procedimiento de instalación orientado a integrar el **FT-2900E** en una típica estación de radioaficionado. Se presume que usted posee los conocimientos técnicos y teóricos consistentes con su calidad de aficionado autorizado. Le recomendamos que destine el tiempo necesario para cerciorarse de cumplir fielmente con todos los requisitos técnicos y de prevención de riesgos que se detallan en la presente sección del manual.

---

## **INSPECCIÓN PRELIMINAR**

---

Inspeccione el transeptor visualmente apenas abra el empaque de cartón. Asegúrese de que todos los controles e interruptores se muevan con facilidad e inspeccione además la cubierta del radio por si ésta evidenciara cualquier tipo de daño. Agite suavemente el transeptor a fin de verificar que no se haya soltado ningún componente interno a causa de sacudidas bruscas durante el traslado.

Si descubre evidencia de daños, reúna todos los antecedentes y comuníquese con la empresa de transporte (o bien, con el distribuidor de su localidad, de haber adquirido la unidad directamente en el comercio), de modo que le instruyan en cuanto a la forma de gestionar con prontitud su solicitud de servicio. No olvide guardar todo el empaque de cartón, en especial si se encuentra perforado o si presenta cualquier otra evidencia de daños incurridos durante el traslado; si fuera necesario devolver la unidad para ser reparada o reemplazada, use el empaque original, pero coloque todo el paquete dentro de otra caja, a fin de conservar intacta la evidencia de los daños derivados del envío para las tramitaciones asociadas al seguro.

---

## **CONSEJOS RELATIVOS A LA INSTALACIÓN**

---

Con el objeto de prolongar la durabilidad de los componentes, cerciórese de proveer la ventilación adecuada alrededor de toda la cubierta del **FT-2900E**.

Jamás instale el transeptor sobre otro dispositivo generador de calor (como una fuente de alimentación o un amplificador por ejemplo), como tampoco coloque sobre éste libros, papeles u otros aparatos. Evite las salidas de la calefacción y las ventanas en donde podría exponer al transeptor a los rayos directos del sol en forma excesiva, especialmente en regiones de clima cálido. El **FT-2900E** no debe ser utilizado en lugares donde la temperatura ambiente exceda los +60 °C

## MEDIDAS DE SEGURIDAD

El **FT-2900E** es un aparato eléctrico y también un generador de energía Radioeléctrica (o de RF), por lo que el usuario debe poner en práctica todas las medidas de seguridad pertinentes a esta clase de dispositivos. Las recomendaciones que aquí se detallan son válidas para todo aparato instalado en una estación de radio amateur debidamente configurada.



Jamás permita que niños sin la supervisión de un adulto jueguen en las proximidades del transceptor o de la instalación de la antena.



Cerciórese de envolver completamente con cinta aisladora todo empalme de alambres o cables, con el objeto de evitar cortocircuitos.



Jamás guíe los cables o alambres a través de batientes de puertas u otros lugares en donde, como consecuencia del desgaste producido por el uso, terminen por deshilacharse y haciendo cortocircuito a tierra o entre sí.



No se pare enfrente de una direccional mientras esté transmitiendo por esa antena. Tampoco instale una antena direccional donde seres humanos o mascotas pudieran transitar por el lóbulo principal del diagrama de radiación de dicha antena.



En instalaciones de equipos portátiles, de ser factible, se recomienda montar la antena en el techo del vehículo, con el objeto de utilizar la carrocería como contrapeso y alejar el diagrama de radiación lo más posible de los pasajeros.



Cuando opere el equipo habiendo detenido el vehículo (en un estacionamiento, por ejemplo), hágase el hábito de cambiarse a la regulación de potencia más Baja si hay personas transitando por el lugar.



Jamás utilice un casco con audífonos en ambos oídos mientras conduce.



No intente hacer una llamada telefónica por interconexión automática con un micrófono DTMF mientras conduce. Deténgase a la orilla del camino, indistintamente si está marcando en forma manual o si está empleando la función de discado automático.

### ¡Advertencia!

A la sección amplificadora de TX del transceptor se le aplica una tensión de RF de 70.7 V (@75 vatios / 50 ohmios) mientras se transmite.

Bajo ninguna circunstancia toque la sección amplificadora de TX durante la transmisión.

## CONSIDERACIONES PERTINENTES A LA ANTENA

El **FT-2900E** está proyectado para funcionar con antenas que presentan una impedancia cercana a los 50 ohmios en todas las frecuencias de funcionamiento. La antena (o en su defecto, una carga ficticia de 50 ohmios) debe estar conectada cada vez que se encienda el transceptor, con el objeto de evitar cualquier desperfecto que de otro modo se produciría si accidentalmente se transmitiera sin antes haber conectado una antena.

Asegúrese de que la antena que utilice esté proyectada para admitir una potencia de transmisión de 75 vatios. Algunas antenas móviles con base magnética, concebidas especialmente para ser utilizadas con transceptores portátiles, pueden que no sean capaces de tolerar dicho nivel de potencia. Consulte la hoja de especificaciones del fabricante para ver los detalles correspondientes a esta clase de dispositivos.

En la mayoría de las emisiones por FM se utiliza la polarización vertical. Cuando instale una antena direccional como una Cuadrangular Cúbica o Yagi, asegúrese de orientarla de modo de producir la polarización vertical de las ondas, a menos que haya iniciado algún tipo de emisión especial que requiera la polarización horizontal. En caso de utilizar una antena Yagi, oriente los elementos perpendicularmente para una polarización vertical; si se trata de una Cuadrangular Cúbica, el punto de alimentación debe ubicarse al centro de uno de los lados verticales del elemento excitado (o en una de las esquinas laterales, en caso de que se trate de una "Antena rómbica en Delta").

Existen excelentes textos de consulta al igual que programas para ordenadores que tratan sobre la proyección y optimización de antenas VHF. El representante de su localidad debe ser capaz de orientarlo en todos aquellos aspectos asociados con los requisitos de instalación de la antena.

Use un cable coaxial de 50 ohmios y de excelente calidad como entrada hacia el **FT-2900E**. Todo esfuerzo tendiente a proporcionar un sistema de antena eficaz resultará improductivo si se utiliza un cable coaxial disipativo y de mala calidad. Las pérdidas en las líneas coaxiales aumentan a la par con la frecuencia, de tal forma que una línea coaxial de 8 metros con una pérdida de 1/2 dB a los 29 MHz, puede presentar pérdidas de 1,8 dB o más al llegar a los 146 MHz.; escoja el cable coaxial minuciosamente conforme a la ubicación de la instalación (portátil o base) y a la extensión total de la línea requerida (para tramos muy cortos en una instalación móvil, es aceptable emplear cordones más largos y flexibles).

Como referencia, en el diagrama de la derecha se incluyen los valores de pérdida aproximados de los cables coaxiales más comúnmente utilizados en instalaciones VHF

En instalaciones al aire libre, no se olvide de impermeabilizar completamente todos los conectores, puesto que al mojarse un cable coaxial, se producen pérdidas que escalan con rapidez, menoscabando de esta forma la efectividad de sus emisiones. La utilización de un cable coaxial lo más corto posible y de la mejor calidad que se ajuste a su presupuesto constituye la mejor garantía para obtener el máximo rendimiento de su transceptor **FT-2900E**.

**Loss in dB per 30 m (100 feet) for Selected 50-Ohm Coaxial Cables**  
(Assumes 50-ohm Input/Output Terminations)

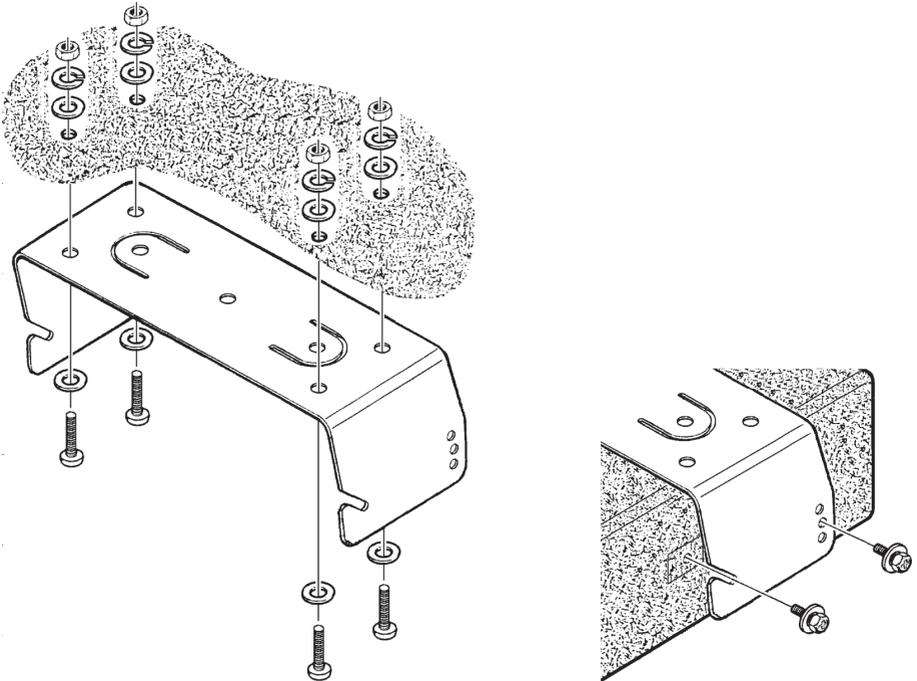
CABLE TYPE	Loss: 144 MHZ
RG-58A	6.5
RG-58 Foam	4.7
RG-213	3.0
RG-8 Foam	2.0
Belden 9913	1.5
Times Microwave LMR-400	1.5
7/8" "Hardline"	0.7

*Loss figures are approximate; consult cable manufacturers' catalogs for complete specifications.*

## INSTALACIÓN MÓVIL

El **FT-2900E** se debe instalar únicamente en vehículos que tengan un sistema eléctrico negativo a tierra de 13,8 voltios. Monte el transceptor en un punto donde pueda tener fácil acceso al visualizador, los controles y al micrófono, haciendo uso de la consola de montaje **MMB-83** que se suministra con el equipo.

El transceptor puede ser montado virtualmente en cualquier punto de la cabina; sin embargo, se deben evitar las salidas de la calefacción o donde pudiera interferir con la conducción del vehículo (visual o mecánicamente). Asegúrese de dejar bastante espacio por los costados del transceptor, de modo que el aire pueda circular libremente alrededor de todo el estuche. Refiérase a los diagramas en donde se ilustran los procedimientos de instalación apropiados.



**MMB-83 Installation**

### Conexión del Móvil a la Fuente de Alimentación

Con el objeto de minimizar las caídas de voltaje y evitar fundir los fusibles del vehículo, conecte el cable de alimentación de CC que se suministra con el equipo directamente a los terminales de la batería. Jamás intente anular o sobrepasar el fusible del cordón de alimentación; su función es protegerlo a usted, al transceptor y al sistema eléctrico de su vehículo.

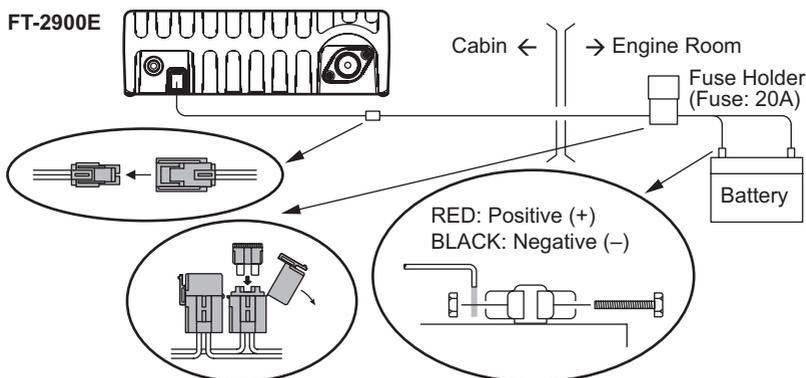
#### ¡Advertencia!

*Nunca suministre corriente alterna al cordón de alimentación del FT-2900E, como tampoco una tensión continua que exceda los 15,8 voltios. Cuando cambie el fusible, utilice solamente unidades Vertex Standard de 32 V/15 A. De no observar tales medidas de seguridad, dejará sin efecto la Garantía Limitada que posee este aparato.*

- Antes de conectar el transceptor, verifique el voltaje en los terminales de la batería acelerando el motor. Si el voltaje excede los 15 voltios, corrija el regulador de tensión del vehículo antes de proseguir con la instalación
- Conecte el extremo **ROJO** del cable de alimentación en el terminal **POSITIVO (+)** de la batería y el extremo **NEGRO** del cable, en el terminal **NEGATIVO (-)** de la misma. Si necesita extender el cable de alimentación, utilice un alambre de cobre trenzado, recubierto, de calibre N° 12 o superior. Suelde los empalmes con cuidado y cubra por completo todas las conexiones con cinta aisladora.
- Antes de conectar el cable en el transceptor, verifique con un voltímetro de continua la tensión y la polaridad existentes en el extremo del cordón de corriente que va unido al equipo.



- Never remove the FUSE Holders from the DC cable.
- Use only a Vertex Standard's 32 V/20 A fuse.



## INSTALACIÓN MÓVIL

### Parlantes para Instalaciones Portátiles

El Parlante Externo optativo **MLS-100** incluye su propia consola de montaje giratoria, la cual usted puede adquirir en los centros de distribución Yaesu de su localidad.

Es posible emplear también otros parlantes externos con el **FT-2900E**, siempre y cuando presenten la impedancia especificada de 4 ohmios y sean capaces de admitir la salida de audio de 3 vatios que suministra el aparato.

## INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN BASE

El **FT-2900E** es ideal para utilizarlo como estación base así como en instalaciones portátiles. Dicho transceptor ha sido concebido específicamente para ser integrado con toda facilidad a su estación, utilizando la información que se presenta a continuación en el manual como referencia.

### Fuente de Energía de Alterna

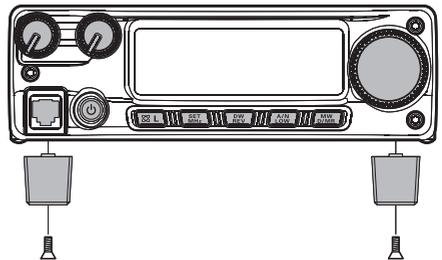
Para que el **FT-2900E** funcione a partir de una línea de CA se requiere contar con una fuente de energía capaz de suministrar por lo menos 11 amperes en forma continua a 13,8 voltios de CC. La unidad generadora de CA F **FP-1030A** las puede adquirir en los centros de distribución Yaesu, a fin de cumplir con tales especificaciones técnicas. Es posible utilizar también otras fuentes de alimentación debidamente graduadas, mientras cumplan con las especificaciones de voltaje y de corriente señaladas.

Utilice el cable de corriente que se suministra con el transceptor para realizar las conexiones a la fuente de alimentación. Inserte el extremo del cable de color **ROJO** en el terminal **POSITIVO (+)** de la fuente de alimentación y el extremo del cable de color **NEGRO**, en el terminal **NEGATIVO (-)** de dicho bloque.

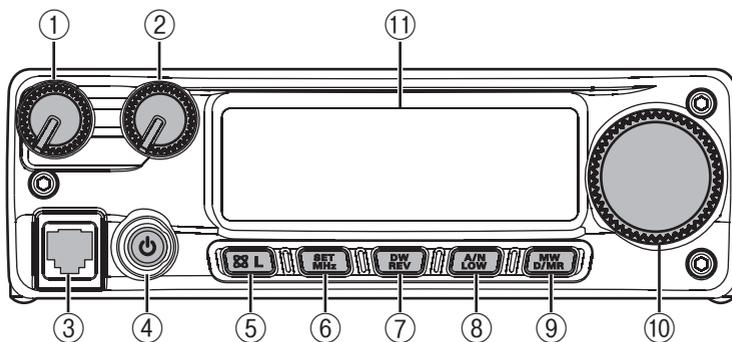
### Patas para una Estación Base

Las Patas para Estación Base que vienen con el equipo le permiten inclinar el transceptor hacia arriba de modo de ver mejor la pantalla.

Para instalar las patas, quite los dos tornillos que sujetan la porción delantera de la tapa inferior, con el objeto de utilizarlos para fijar las patas.



# CONTROLES Y CONECTORES DEL PANEL FRONTAL



## ① Perilla de Volumen “VOL”

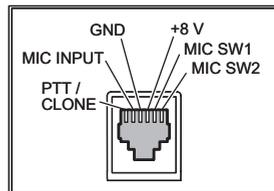
Este control sirve para regular la intensidad de audio en el radio. El volumen incrementa cuando se gira el referido control a la derecha.

## ② Control de Silenciamiento “SQL”

Este control se utiliza para silenciar el ruido de fondo del receptor. El referido control se debe desplazar a la derecha, justo hasta el punto en donde se suprime el ruido (y el indicador de ocupación “**BUSY**” deja de verse iluminado en el visualizador), de tal forma de obtener la mejor sensibilidad para captar señales débiles.

## ③ Conjuntor para micrófono

Conecte en este conjuntor el Micrófono de Mano **MH-48A6J** que se suministra con el equipo.



## ④ Botón de conexión “PWR”

Oprima firmemente dicho control durante un segundo para encender y apagar el transceptor.

## ⑤ Tecla [ (L) ]

Esta tecla permite utilizar el radio en conjunción con el sistema de Conexión a Internet.

Oprima firmemente esta tecla durante un segundo para “conectar” y “desconectar” la Función del Seguro del Teclado.

## ⑥ Tecla [ **MHz**(SET) ]

Esta tecla le permite sintonizar en pasos de 1 MHz (en cuyo caso los dígitos en MHz aparecen intermitentes en la pantalla). Si mientras recibe por una memoria, presiona dicha tecla por primera vez, activará el modo de Sintonía de Memorias; pero si la acciona una segunda vez, habilitará los pasos de 1 MHz en el radio.

Oprima firmemente esta tecla durante un segundo para activar el modo de “Programación” (del Menú).

# CONTROLES Y CONECTORES DEL PANEL FRONTAL

## ⑦ Tecla [REV(DW)]

Durante la explotación en frecuencia compartida, como sucede a través de un repetidor, esta tecla invierte las frecuencias de transmisión y recepción en el radio

Oprima firmemente esta tecla durante un segundo con el objeto de activar la función de Vigilancia Dual, la cual se describe en el capítulo relativo al Funcionamiento (“PRI” aparece iluminado en la pantalla de cristal líquido cuando el monitoreo para “Canal Prioritario” ha sido habilitado).

## ⑧ Tecla [LOW(A/N)]

Oprima esta tecla momentáneamente para seleccionar el nivel de potencia de salida del transmisor.

Los niveles que tiene a su disposición son:

BAJO1 (5 W) → BAJO2 (10 W) → BAJO3 30 W → ALTO (75 W)

Con el objeto de alternar entre la exhibición de la frecuencia y de la Etiqueta Alfanumérica del canal, oprima firmemente esta tecla durante un segundo al mismo tiempo que recibe por el referido canal.

## ⑨ Tecla [D/MR(MW)]

Oprima esta tecla momentáneamente con el objeto de alternar el control de frecuencia entre el Oscilador Variable, el Sistema de Memoria y el canal de Inicio.

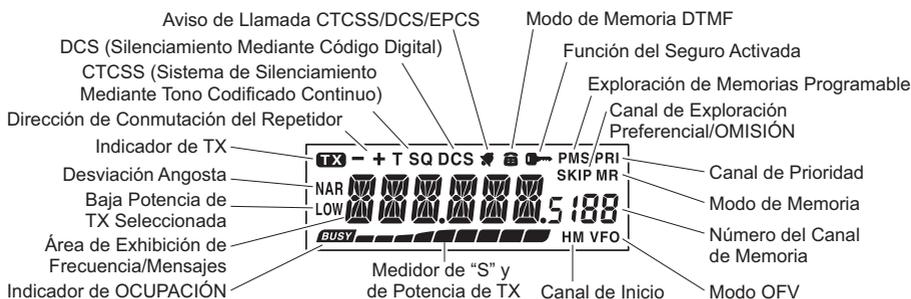
Mantenga deprimida esta tecla durante un segundo para activar el Registro de Memorias en el radio.

## ⑩ Perilla del “DIAL”

Este conmutador rotativo de 24 posiciones con retén se utiliza para sintonizar, seleccionar memorias y configurar la mayoría de las funciones del transceptor. Los botones de selección del micrófono [UP]/[DOWN] duplican las funciones de la perilla de sintonía.

## ⑪ Pantalla

Los dígitos principales de la pantalla pueden exhibir ya sea la frecuencia de trabajo, la denominación de la memoria o bien, cualquiera de los distintos parámetros durante la configuración del Menú



# INTERRUPTORES DEL MICRÓFONO

## ① Conmutador del Micrófono o “PTT”

Oprima este interruptor para transmitir, y suéltelo para recibir.

## ② Teclado

Estas 16 teclas se utilizan para generar tonos DTMF durante la transmisión.

En el modo de recepción, las 16 teclas se pueden emplear para el ingreso directo de frecuencias y también para recuperar canales de Memoria al marcar los número respectivos.

Las teclas [A], [B], [C] y [D], en recepción, duplican las funciones de los botones ([MHz(SET)], [REV(DW)], [LOW(A/N)] y [D/MR(MW)]) del panel frontal. Con respecto a este punto, refiérase a la sección anterior del manual.

## ③ Botones [P1]/[P2]/[P3]/[P4]

Estos cuatro botones son los que el usuario configura a su arbitrio, los cuales permiten el acceso rápido a las funciones que utiliza con mayor frecuencia. A continuación se describen las funciones originalmente asignadas a tales botones.

### Botón [P1] (SQL OFF)

Oprima este botón para desactivar los sistemas de silenciamiento mediante tono y de ruido en el transceptor.

### Botón [P2] (S SRCH)

Oprima este botón para activar la función de Búsqueda Inteligente.

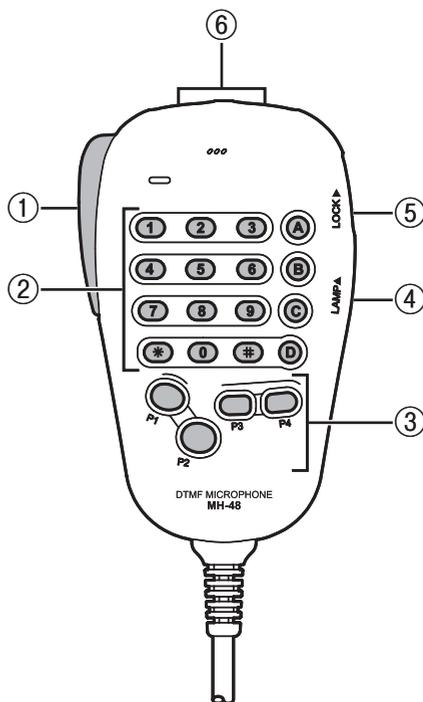
### Botón [P3] (C SRCH)

Oprima este botón con el objeto de activar la Exploración Mediante Tono en el transceptor.

### Botón [P4] (T.CALL)

Al presionar este botón se genera una Ráfaga de Tono (de 1750 Hz) para obtener acceso a un repetidor.

El usuario, si lo desea, puede reprogramar los botones [P1], [P2], [P3] y [P4] para que gobiernen otras funciones. Refiérase a la página 72 para más detalles sobre el tema.



# ***INTERRUPTORES DEL MICRÓFONO***

---

④ Interruptor de Iluminación “**LAMP**”

Utilice este interruptor para iluminar la botonera del Micrófono.

⑤ Interruptor del Seguro “**LOCK**”

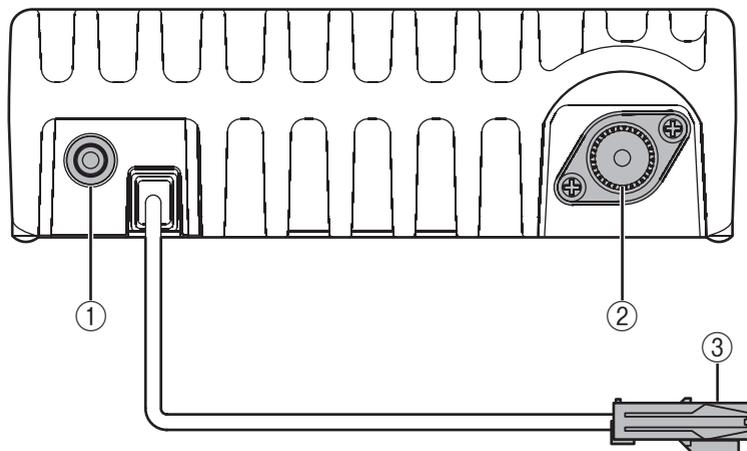
Este conmutador sirve para asegurar los botones del micrófono (con excepción del teclado y del interruptor del **PTT**).

⑥ Botón [**UP**]/[**DWN**]

Oprima (o mantenga deprimido) cualquiera de estos botones para sintonizar (o explorar en dirección ascendente o descendente) la frecuencia de utilización vigente o para recorrer los canales de memoria. En muchos sentidos, estos botones emulan la acción de la perilla (giratoria) de Sintonización.

# CONECTORES DEL PANEL POSTERIOR

---



## ① Cable flexible de **CC** de **13,8 V**

Éste constituye la conexión a la fuente de alimentación para el transceptor. Utilice el cordón de corriente que se suministra con el aparato para conectar dicho cable flexible a la batería de su automóvil o a otra fuente de energía capaz de suministrar al menos 15 amperes de corriente (en régimen continuo). Asegúrese de conectar el terminal rojo en el extremo positivo de la fuente. El fusible es de 20 A.

## ② Enchufe coaxial para antena

Conecte una antena para 144 MHz en este enchufe tipo M (SO-239) con un cable coaxial de 50 ohmios y un conector tipo M (modelo PL-259). Cerciórese de que la antena esté proyectada específicamente para la frecuencia de comunicación indicada.

## ③ Conjuntor para parlante externo

Este miniconjuntor para audífonos de 3,5 mm y 2 contactos suministra la salida de audio para un parlante externo optativo. La impedancia de audio es de 4 ohmios y su nivel varía de acuerdo con la regulación del control de **volumen** del panel frontal. Al insertar una clavija en este enchufe, se anula el audio proveniente del parlante interno del radio.

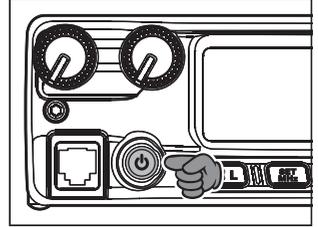
# FUNCIONAMIENTO BÁSICO



*Qué tal? Mi nombre es Radio de R.F. y soy quien los va a guiar a medida que aprenden las diversas funciones del FT-2900E. Sé que están deseosos de salir al aire, pero les recomiendo que lean el capítulo relativo al “Funcionamiento Básico” lo más detenidamente posible, de modo que puedan aprovechar al máximo todas las ventajas que le ofrece este fantástico y moderno equipo de comunicación. Listos.....;manos a la obra amigos!*

## CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL TRANSCCEPTOR

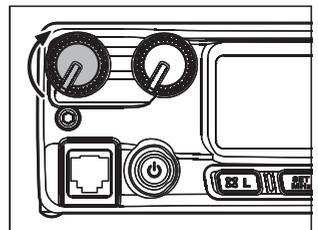
1. Para encender el transceptor, oprima firmemente el interruptor de conexión “PWR” durante un segundo.  
Cuando enciende el **FT-2900E**, la tensión de alimentación de CC aparece indicada durante dos segundos sobre la pantalla de cristal líquido del transceptor. Una vez transcurrido ese lapso, se restablece la exhibición habitual de la frecuencia de comunicación vigente.
2. Para apagar el transceptor, simplemente vuelva a presionar el interruptor “PWR” durante un segundo una vez más.



*Es posible cambiar el Mensaje de Presentación original (exhibición de la tensión continua) por cualquier otro (de hasta 6 caracteres como máximo), mediante la Instrucción 31 del Menú: “OPN.MSG”; vea la página 87 para más detalles sobre este punto.*

## AJUSTE DE LA INTENSIDAD DEL VOLUMEN

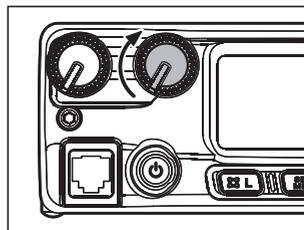
Gire el control de **Volumen** con el objeto de regular el audio del receptor. El nivel de salida de audio incrementa cuando se desplaza el referido control a la derecha.



# FUNCIONAMIENTO BÁSICO

## AJUSTE DEL NIVEL DE SILENCIAMIENTO

Gire el control de silenciamiento “**SQL**” a la derecha justo hasta el punto en donde se suprime el ruido y se apaga indicador de ocupación “**BUSY**” en el visualizador. De ajustar dicho control más allá de ese punto, reducirá la sensibilidad para captar señales débiles.



El radio cuenta con un “**Silenciador de RF**” especial. Dicho sistema le permite ajustar el nivel de silenciamiento de tal forma que sólo las señales que excedan cierto nivel establecido en el medidor de intensidad sean capaces de desbloquear la audiofrecuencia. Refiérase a la página 22 para más detalles sobre el tema.

## NAVEGACIÓN DE FRECUENCIAS

### 1) PERILLA DE SINTONÍA

Con la perilla del “**DIAL**” el usuario puede sintonizar en los pasos previamente programados. Si gira dicha perilla en sentido de las manecillas del reloj, hará que el **FT-2900E** quede sintonizado en una frecuencia más alta, en tanto que si la desplaza en sentido contrario, hará que la frecuencia de comunicación resultante sea más baja.

Oprima la tecla [**MHz(SET)**] en forma momentánea y gire la perilla de Sintonía a continuación, con el objeto de cambiar los pasos de frecuencia a 1 MHz por unidad. Esta función resulta particularmente útil para realizar excursiones de frecuencias rápidas en la amplia gama de sintonización que posee el **FT-2900E**. En lugar de oprimir [**MHz(SET)**], también es posible accionar la tecla [**A**] en la botonera del micrófono para hacer efectiva la sintonización en pasos de 1 MHz en el transceptor.

### 2) Ingreso Directo de Frecuencias Mediante el Teclado

El usuario puede hacer uso del teclado DTMF del micrófono **MH-48A6J** para ingresar directamente la frecuencia de trabajo.

Para ingresar una frecuencia con el teclado **MH-48A6J**, basta con accionar los botones numerados en la secuencia correspondiente. No existe ningún “punto decimal” en la botonera del micrófono; no obstante, el radio cuenta con una fórmula abreviada para las frecuencias que terminan en cero: oprimir la tecla [**#**] después de marcar el último dígito distinto de cero.

*Ejemplos:* para ingresar 145.525 MHz, marque [1] → [4] → [5] → [5] → [2].

Para ingresar 145.000 MHz, marque [1] → [4] → [5] → [#].



*Si no consigue que el radio acepte la frecuencia ingresada, puede que la magnitud establecida para los pasos de canal sea incompatible (equivalente a 25 kHz por ejemplo, no le será posible definir una frecuencia de 146.520 MHz). Refiérase a la página 20 del manual para ver la forma de modificar el tamaño de los pasos de canal.*

### 3) Exploración

A partir del modo OFV, oprima las teclas [UP]/[DWN] del micrófono en forma momentánea para comenzar a explorar en dirección de una frecuencia más alta o más baja, respectivamente. El **FT-2900E** se detiene cuando recibe una señal que sea lo bastante intensa para atravesar el umbral de silenciamiento, en cuyo caso el radio permanecerá anclado a esa frecuencia de acuerdo con la configuración del modo de “Reanudación” que haya sido definido con anterioridad (mediante la instrucción 41 del Menú: “**SCAN**”), para detalles, refiérase a la página 49 del manual.

Si usted desea invertir la dirección de exploración (es decir, hacia una frecuencia más baja en lugar de una más alta), simplemente gire la perilla de Sintonía hasta la próxima posición de la izquierda mientras el **FT-2900E** recorre la banda. En tal caso, se invertirá la dirección de exploración en el radio. Si desea restituir la exploración en dirección de una frecuencia más alta, entonces gire la perilla de Sintonía hasta la posición del próximo retén de la derecha.

Y por último, oprima nuevamente las teclas [UP]/[DWN] cuando desee cancelar exploración. Usted también puede presionar momentáneamente el conmutador del **PTT**; lo anterior desactivará el circuito explorador, en cuyo caso no le será posible transmitir sino hasta que suelte dicho interruptor y vuelva a presionarlo otra vez.

# FUNCIONAMIENTO BÁSICO

## TRANSMISIÓN

Para transmitir, sólo tiene que cerrar el conmutador del **PTT** (del tipo de Oprimir para Hablar) ubicado en el micrófono una vez que se desocupe la frecuencia. Sostenga el micrófono aproximadamente a 25 mm (1") de los labios y hable a través de él con un tono voz normal. Al concluir sus transmisiones, suelte el interruptor del **PTT**, lo anterior hará que el transceptor se cambie automáticamente a recepción.

Durante la transmisión, el indicador “**TX**” se ilumina en el borde superior izquierdo de la pantalla del transceptor.

### Modificación de la Potencia de Transmisión

El **FT-2900E** cuenta con un total de cuatro niveles de potencia entre los cuales el usuario puede escoger.

Cuando desee cambiar el nivel de potencia, oprima la tecla [**LOW(A/N)**] (o bien, el botón [**C**] del micrófono) para seleccionar una de las cuatro regulaciones existentes. Tales niveles se graban en registros de memoria al momento de programar tales células (refiérase a la página 38 para ver los detalles relativos al funcionamiento de la Memoria).

Durante la transmisión, el Gráfico de Barras se desvía en la pantalla de acuerdo con la salida de potencia seleccionada.



**Low 1** (5 watts)



**Low 2** (10 watts)



**Low 3** (30 watts)



**HIGH** (75 watts)



# FUNCIONAMIENTO AVANZADO

## FUNCIÓN DEL SEGURO

Con el objeto de activar el seguro, *oprima firmemente* la tecla [⊗(L)] durante un segundo. El ícono “” se ilumina en la pantalla de LCD.

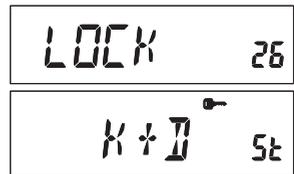


Cuando desee cancelar la Función del seguro, oprima la tecla [⊗(L)] una vez más durante un segundo.

Con el objeto de evitar cambios de frecuencia accidentales o transmisiones inadvertidas, el usuario puede asegurar varios aspectos de las teclas y los controles del **FT-2900E**.

Para bloquear parcial o totalmente los controles del transceptor, utilice el modo de “Programación” (del Menú) que se describe a continuación:

1. Oprima firmemente la tecla [MHz(SET)] durante un segundo y luego gire la perilla de SINTONÍA con el objeto de seleccionar la instrucción 26 del menú: “LOCK”.
2. Presione la tecla [MHz(SET)] antes de desplazar la perilla de **SINTONÍA**, ahora para escoger la combinación de bloqueo que desea utilizar.



**KEY:** el seguro afecta solamente a las teclas del panel frontal.

**DIAL:** el seguro afecta solamente a la perilla de **SINTONÍA** del panel frontal.

**K+D:** el seguro afecta a las teclas y a la perilla de **SINTONÍA**.

**PTT:** el seguro afecta al interruptor del **PTT** (no es posible transmitir).

**K+P:** el seguro afecta a las teclas y al interruptor del **PTT**.

**D+P:** el seguro afecta a la perilla de **SINTONÍA** y al interruptor del **PTT**.

**ALL:** el seguro afecta a todos los controles indicados más arriba.

3. Y por último, oprima firmemente la tecla [MHz(SET)] durante un segundo a fin de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

## SONIDO DEL TECLADO

El sonido de los botones y las teclas proporciona una señal audible muy útil todas las veces que se acciona cualquiera de estos controles. Cuando quiera desactivar el sonido (o volver a activarlo):

1. Oprima firmemente la tecla [MHz(SET)] durante un segundo y luego gire la perilla de SINTONÍA con el objeto de seleccionar la instrucción 6 del Menú: “BEEP”.
2. Después de presionar la tecla [MHz(SET)], desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para escoger la opción de desconexión (“OFF”) de la actual instrucción.



# FUNCIONAMIENTO AVANZADO

## SONIDO DEL TECLADO

- Y por último, oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta último valor y continuar utilizando el tranceptor en la forma habitual.
- Cuando desee restituir el sonido del teclado, seleccione “**KEY**” o “**KY+SCN**” (valor original de programación) en el paso 4 de la presente sección.

**KEY:** El sonido se activa todas las veces que usted presiona un botón.

**KY+SCN:** El sonido se activa todas las veces que usted presiona un botón o cuando se detiene el circuito explorador.

## SELECCIÓN DE LOS PASOS DE CANAL

Los pasos de sintonización vienen configurados de fábrica conforme a ciertos incrementos predeterminados que son apropiados para el país adonde se exporta la unidad. No obstante, el usuario puede tener algún motivo para emplear pasos de diferente tamaño y por ello, hemos incluido el procedimiento destinado a modificar la magnitud de tales incrementos:

- Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 50 del menú: “**STEP**”.

STEP	50
------	----

- Tras oprimir la tecla [**MHz(SET)**] en esta etapa, desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para escoger el tamaño de paso deseado (**5/10/12.5/15/20/25/50/100** kHz).

200K	50
------	----

- Y para terminar, oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar este último valor y continuar utilizando el tranceptor en la forma habitual.

## LUMINOSIDAD DE LA PANTALLA

La luminosidad de la pantalla del **FT-2900E** ha sido especialmente formulada para brindarle la mejor visibilidad con el mínimo de interferencias de su “visión nocturna” mientras conduce. La intensidad de la luz se puede graduar en forma manual mediante el siguiente procedimiento:

- Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y luego gire la perilla de **SINTONÍA** con el objeto de seleccionar la instrucción 16 del menú: “**DIMMER**”.

DIMMER	16
--------	----

- Después de mantener oprimida la tecla [**MHz(SET)**], desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para definir el nivel de luminosidad que mejor le acomode (**LVL 0 - LVL10**).

LVL	5	50
-----	---	----

- Finalmente, presione la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el tranceptor en la forma habitual.

# FUNCIONAMIENTO AVANZADO

## SILENCIAMIENTO POR RF

El **FT-2900E** cuenta con un modo especial de Silenciamiento por RF, el cual le permite programar el circuito reductor de ruidos de tal forma que sólo las señales que excedan cierto nivel del medidor de intensidad sean capaces de desbloquear la audiofrecuencia.

Con el objeto de configurar el circuito del Silenciamiento por RF, siga el procedimiento que detallamos en esta sección:

1. Presione firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación para seleccionar la instrucción 42 del menú: “**RF SQL**”.
2. Tras presionar la tecla [**MHz(SET)**] en esta etapa, desplaze la perilla de **SINTONÍA** ahora para definir el nivel de intensidad de la señal que desea para el umbral de silenciamiento respectivo (**S1** - **S9** o la desconexión del circuito “**OFF**”).
3. Y por último, oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



RF SQL 42



S9 St



*El circuito de silenciamiento del receptor se abre atendiendo al nivel más alto que haya sido configurado en estos dos sistemas de amortiguación, el de “Silenciamiento de Ruido” y “RF”. Por ejemplo:*

*1) Si además de haber ajustado el Silenciamiento de Ruido (reglaje Silencioso) de tal forma que señales con un nivel equivalente a S-3 sean capaces de desbloquear, ha programado en “S-9” el Silenciamiento por RF (Menú # 42), entonces el sistema de sintonía silenciosa se abrirá sólo ante señales con un nivel de intensidad igual o superior a S-9 en la escala del medidor de “S”.*

*2) Pero, si en cambio, usted hubiese ajustado el Silenciamiento por RF en “S-3”, habiendo programado el Silenciamiento de Ruido en un nivel elevado que únicamente admita señales que alcancen la Máxima Desviación de la escala, el referido sistema se abrirá sólo cuando se presenten señales con dicho nivel de intensidad en la escala del medidor de “S”. En este caso, el Silenciamiento de Ruido anula el Silenciamiento por RF.*

# FUNCIONAMIENTO DEL REPETIDOR

El **FT-2900E** incluye una variedad de funciones muy prácticas que hacen de las comunicaciones con repetidores amateur una labor productiva y amena.

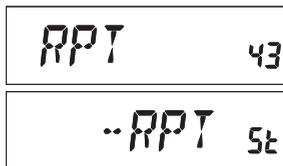
El tranceptor ofrece tres métodos para configurar el modo en frecuencia compartida en un repetidor:

- La selección manual de valores predeterminados de desplazamientos del repetidor (Conmutación Estándar);
- La Conmutación Automática del Repetidor (ARS), la cual activa en forma instantánea desplazamientos del repetidor dentro de las subbandas de frecuencias designadas; y por último.
- Frecuencias de transmisión y recepción almacenadas independientemente (las que por lo general no corresponden a las desviaciones de frecuencia establecidas del repetidor).

## CONMUTACIÓN ESTÁNDAR DEL REPETIDOR

Es posible utilizar el modo de Programación (del Menú) para activar el corrimiento estándar del repetidor en forma manual:

1. Presione firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación para seleccionar la instrucción 43 del Menú “**RPT**”.
2. Tras presionar la tecla [**MHz(SET)**] en este paso, desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para escoger la dirección de conmutación que desea aplicar (**-RPT**, **+RPT** o **SIMP**).
3. Y por último, oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo una vez más a fin de almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el tranceptor en la forma habitual.



 *El usuario también puede configurar uno de los botones programables del Micrófono ([P1] ~ [P4]), a fin de permitir el acceso rápido al procedimiento que acabamos de describir. Refiérase a la página 72 del manual para ver los detalles relativos a la configuración de tales botones.*

Una vez activada la función de desplazamiento del repetidor, es posible invertir temporalmente las frecuencias de recepción y transmisión con la tecla [**REV(DW)**] (o con el botón [**B**] del micrófono). Utilice esta función para exhibir la frecuencia de transmisión *sin salir al aire* y también para medir la intensidad de las señales en una frecuencia de entrada del repetidor (a fin de determinar si una estación en particular se encuentra o no dentro del espectro “Simplex”, por ejemplo).

# FUNCIONAMIENTO DEL REPETIDOR

## CONMUTACIÓN ESTÁNDAR DEL REPETIDOR

El desplazamiento del repetidor se fija en la fábrica en 600 kHz. Usted puede modificar este valor mediante el siguiente procedimiento, ya sea porque piensa salir de viaje o por alguna otra razón:

1. Para comenzar, oprima firmemente la tecla [MHz(SET)] durante un segundo y gire la perilla de SINTONÍA a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 46 del menú: “SHIFT”.
2. Después de pulsar la tecla [MHz(SET)] en este paso, gire la perilla de SINTONÍA ahora para escoger el desplazamiento deseado. Cabe destacar que la resolución del corrimiento “estándar” del repetidor corresponde al múltiplo de 50 kHz más próximo.
3. Y por último, oprima firmemente la tecla [MHz(SET)] durante un segundo a fin de almacenar este nuevo parámetro de programación y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



¡No utilice el procedimiento anterior para programar pares del repetidor con “conmutaciones no estándar”! El procedimiento para programar este tipo de frecuencias se detalla en la página 35 del manual.

## CONMUTACIÓN AUTOMÁTICA DEL REPETIDOR

La Conmutación Automática del Repetidor (“ARS”, por sus siglas en inglés) en este transceptor le permite operar en forma sencilla y eficiente el repetidor al activar instantáneamente la función de desplazamiento todas las veces que usted sintoniza una de las subbandas estándar de dicho repetidor. La función ARS viene originalmente configurada de fábrica, con el fin de que cumpla con las disposiciones vigentes del país adonde se exporta la unidad.

La función ARS viene habilitada de fábrica; pero si desea *desactivarla*:

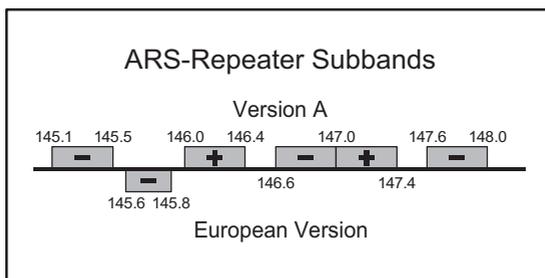
1. Presione firmemente la tecla [MHz(SET)] durante un segundo y gire la perilla de SINTONÍA a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 4 del menú: “ARS”.
2. Después de oprimir la tecla [MHz(SET)] en esta etapa, desplace la perilla de SINTONÍA ahora para escoger el parámetro de desconexión (“OFF”) correspondiente a la actual función.
3. Finalmente, oprima la tecla [MHz(SET)] durante un segundo a fin de almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



# FUNCIONAMIENTO DEL REPETIDOR

## CONMUTACIÓN AUTOMÁTICA DEL REPETIDOR

Cuando desee volver a habilitar la función ARS, basta con seleccionar la opción de conexión (“**ON**”) en el paso 2 del procedimiento anterior.



## COMPROBACIÓN DE LA FRECUENCIA DE SUBIDA (ENTRADA) DEL REPETIDOR

A menudo resulta ventajoso poder comprobar la frecuencia de subida (o de entrada) del repetidor, para ver si la estación que llama está dentro del alcance directo (“Simplex”) de su propia estación.

Para llevar a cabo este procedimiento, simplemente oprima la tecla [**REV(DW)**], en tal caso usted notará que la indicación cambia para exhibir la frecuencia de subida del repetidor. Presione [**REV(DW)**] una vez más para hacer que el transceptor reanude el monitoreo normal de la frecuencia de bajada (o de salida) del repetidor. Mientras escucha por la frecuencia de entrada al repetidor con la tecla [**REV(DW)**], se verá intermitente el ícono perteneciente al desplazamiento del repetidor.

# FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CTCSS, DCS Y EPCS

## FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA CTCSS

Muchos sistemas de repetidores requieren que un tono de audiofrecuencias muy bajas se superponga a su portadora de FM, con el propósito de activar el repetidor. Lo anterior ayuda a prevenir que el repetidor sea activado en falso por radares o señales espurias provenientes de otros transmisores. Este sistema de tonos, conocido como “CTCSS” (Sistema de Silenciamiento Mediante Tono Codificado Continuo), es parte integral del **FT-2900E**, y es muy fácil de activar.



*La configuración del sistema CTCSS comprende dos acciones: primero la definición de la **Modalidad de Tono** y luego el ajuste de la **Frecuencia de Tono**. Estas acciones se configuran mediante el modo de Programación, específicamente a través de las selecciones #49 (SQL TYP) y #52 (TN FRQ) del Menú*

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción #49 del menú: “SQL.TYP”.

SQL.TYP	49
---------	----
2. Después de oprimir la tecla [**MHz(SET)**], desplace la perilla de **SINTONÍA** hasta que “**TONE**” aparezca exhibido en la pantalla del transceptor; esta acción habilita el Codificador CTCSS, el cual permite el acceso al repetidor.

T	TONE	5t
---	------	----
3. Al hacer avanzar la perilla de **SINTONÍA** un lugar a la derecha en el paso anterior, hará que la notación “**TSQL**” se vea iluminada en el visualizador. Cuando el referido ícono aparece, significa que el sistema de Silenciamiento Mediante Tono ha sido habilitado, el cual mantiene enmudecido al receptor del **FT-2900E** hasta que se recibe una llamada proveniente de otra estación que contiene un tono CTCSS similar al suyo. Este sistema le ayuda a mantener al transceptor silenciado hasta que se recibe una llamada dirigida a usted, lo cual puede ser útil cuando se opera en áreas congestionadas.



*1) Puede que note la presencia de la indicación “RV TN” en la pantalla al momento de girar la perilla de **SINTONÍA** en este paso; lo anterior significa que el sistema de Silenciamiento por Tono Inverso ha sido habilitado, el cual enmudece al receptor del **FT-2900E** (en lugar de desbloquear la audiofrecuencia) cuando se recibe una llamada proveniente de otra estación que contiene un tono CTCSS similar al suyo. El ícono “**T SQ**” aparece intermitente cuando dicho sistema de Silenciamiento por Tono Inverso ha sido habilitado.*

*2) Es posible que advierta la presencia de la indicación “**DCS**” en la pantalla al continuar avanzando la perilla de **SINTONÍA** en este paso. En breve explicaremos todo lo referente al Sistema de Silenciamiento por Código Digital.*

# FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CTCSS, DCS Y EPCS

## FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA CTCSS

4. Después de haber escogido el modo correspondiente al tono CTCSS, oprima momentáneamente la tecla [MHz(SET)] y desplace la perilla de SINTONÍA tres posiciones a la derecha con el fin de seleccionar la instrucción 52 del menú: “TN FRQ”. Esta selección le permite programar la frecuencia de tono CTCSS que va a utilizar.



5. Oprima ahora la tecla [MHz(SET)] para hacer efectivo el ajuste de la frecuencia CTCSS en el radio.
6. Gire la perilla de SINTONÍA hasta que en el visualizador aparezca indicada la Frecuencia de Tono que necesita utilizar.

CTCSS TONES 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	-	-	-	-



7. Una vez hecha su elección, pulse la tecla [MHz(SET)] durante un segundo, a fin de almacenar este nuevo parámetro de programación y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



1) Su repetidor puede o no retransmitir un determinado tono CTCSS: algunos sistemas utilizan dichos tonos sólo para controlar el acceso al repetidor, pero no los traspasan cuando transmiten. Si el medidor de “S” se desviara, pero sin que el FT-2900E traspasara el audio, repita los pasos del “1” al “3” del procedimiento anterior; no obstante, gire la perilla de SINTONÍA hasta que “TONE” se ilumine sobre visualizador –lo anterior le permitirá escuchar todo el tráfico existente en el canal que está recibiendo.

2) El usuario puede hacer uso del sistema del Menú para volver a configurar uno de los botones del Micrófono y activar directamente la instrucción #52 (TN FRQ) del menú, para luego realizar a partir de dicha instrucción el procedimiento de ajuste que acabamos de describir. Refiérase a la página 72 para ver los detalles relacionados con la configuración de los botones programables.

3) Oprima la tecla [REV(DW)] como se describe en el paso “6”.

rt: Tono de Recepción  
t: Tono de Transmisión

Programa ahora la frecuencia CTCSS de transmisión. Gire la perilla de SINTONÍA hasta que aparezca exhibida la frecuencia de tono CTCSS que desea utilizar. La notación “tt” se ilumina en el costado derecho de la indicación CTCSS. Cuando se oprime [REV(DW)] una vez más, la notación “rt” se ilumina junto con la frecuencia CTCSS de recepción en la pantalla.



# FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CTCSS, DCS Y EPCS

## FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA CTCSS

4) Cuando las frecuencias de codificación y decodificación de tono son distintas, se ilumina el icono del decodificador en forma permanente y el icono del codificador en forma intermitente.



## FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DCS

Otra modalidad de control de acceso mediante tono lo constituye el sistema de Silenciamiento por Código Digital, también conocido como DCS. Éste es un sistema de tonos más moderno y avanzado, el cual proporciona en la mayoría de los casos mayor inmunidad contra avisos de llamada falsos que el sistema CTCSS. El codificador y decodificador DCS es parte integral del **FT-2900E**, y su funcionamiento es muy similar al que acabamos de describir para el sistema CTCSS. Es posible que su sistema de repetidores esté configurado para funcionar en el modo DCS; de no ser así, a menudo resulta muy útil trabajar en Simplex, dado el caso de que sus amistades también utilicen transeptores equipados con este avanzado mecanismo de control.

 Tal como sucede con el sistema CTCSS, el DCS requiere que el operador configure primero la Modalidad de Tono en DCS antes de seleccionar el Código de Tono propiamente tal.

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 49 del menú: “SQL.TYP”.
2. Tras oprimir la tecla [**MHz(SET)**] en esta etapa, desplace la perilla de **SINTONÍA** hasta que se ilumine el ícono “DCS” en la pantalla; dicha acción activa la función del Codificador/Decodificador Mediante Código Digital en el radio.



3. A continuación, oprima momentáneamente la tecla [**MHz(SET)**] y luego gire la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar la instrucción 14 del menú: “DCS CD”.
4. Presione la tecla [**MHz(SET)**] en forma momentánea una vez más a fin de hacer efectivo el ajuste del código DCS en el aparato.



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	-	-	-	-	-	-

# FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CTCSS, DCS Y EPCS

## FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DCS

5. Con la perilla de **SINTONÍA**, seleccione ahora el Código DCS deseado (número de tres dígitos).



6. Y por último, una vez hecha su elección, mantenga deprimida la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo para almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el transeptor en la forma habitual.



*1) Recuerde que el Silenciamiento por Código Digital es un sistema de Codificación y Decodificación, de modo que su receptor permanecerá enmudecido hasta que reciba un código DCS similar al suyo en una comunicación de llegada. ¡Desconecte el sistema DCS cuando sólo se encuentre recorriendo la banda!*

*2) Oprima la tecla [REV(DW)] como se describe en el paso “6”. Ahora puede programar el código DCS de transmisión.*

*Gire la perilla de SINTONÍA hasta que aparezca exhibido el código DCS que desea utilizar. La notación “t” se ilumina en el costado derecho de la indicación del código DCS. Cuando se oprime [REV(DW)] una vez más, la notación “rt” se ilumina junto con el código DCS de recepción en la pantalla.*

r t: Recepción DCS  
t: Transmisión DCS



*3) Cuando el código de codificación y decodificación DCS son distintos, se ilumina el icono del decodificador en forma permanente y el icono del codificador en forma intermitente.*



DCS  
145.350

VFO

## DETECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE TONOS

En aquellas situaciones en las que el usuario desconozca el tono CTCSS o código DCS que una o más estaciones están utilizando, él puede ordenarle al radio que escuche la señal entrante y la barra con el objeto de detectar el tono respectivo. Dos cosas se deben tener presente en este caso:

- Usted debe cerciorarse de que su repetidor utiliza la misma modalidad de tono (CTCSS a diferencia del DCS).
- Algunos repetidores no traspasan el tono CTCSS o el código DCS utilizado; por consiguiente, es probable que tenga que escuchar a la estación o estaciones que transmiten por la frecuencia de subida (o de entrada) del repetidor, a fin de que el sistema de Exploración y Detección de Tonos pueda funcionar.

# FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CTCSS, DCS Y EPCS

## DETECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE TONOS

Con el fin de detectar el tono utilizado:

1. Configure el radio para funcionar ya sea con el Decodificador CTCSS o el DCS (refiérase a la descripción anterior). En caso de escoger el Silenciamiento Mediante Tono Codificado Continuo, el icono “**TSQ**” aparecerá exhibido en el visualizador; pero si se trata del Silenciamiento Mediante Código Digital, entonces “**DCS**” se iluminará en lugar de la indicación anterior.
2. Oprima momentáneamente el botón [P3] del micrófono para comenzar a explorar en busca del tono CTCSS o código DCS entrante.
3. Cuando el radio detecta el tono o código correcto, éste se detiene ante él dejando pasar el audio.
4. Y por último, presione momentáneamente el botón [P3] del micrófono a fin de fijar el tono o código respectivo y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



105.023 5t



100.017 5t



*Si el sistema de Exploración de Tonos no detecta ningún tono o código, éste continúa barriendo la banda indefinidamente. Cuando esto ocurre, es porque probablemente la otra estación no se encuentra emitiendo ninguna señal de este tipo. El usuario puede presionar el botón [P3] para detener en cualquier momento el proceso de exploración en el radio.*

El operador puede escuchar las señales (enmudecidas) provenientes de la otra estación durante la Exploración de Tonos cuando la Instrucción 54 del menú “**TS MUT**” ha sido inhabilitada. Refiérase a la página 92 para más detalles sobre esta función. Es posible cambiar también la velocidad de Exploración y Detección de Tonos mediante la Instrucción 55 del Menú “**TS SPD**”. En relación con este tema, refiérase a la página 92 del manual.

La Exploración de Tonos funciona en los modos OFV y de Memoria.

# FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CTCSS, DCS Y EPCS

## EPCS (SISTEMA AMPLIFICADO DE LLAMADAS SELECTIVAS Y DE SILENCIAMIENTO POR CÓDIGO)

El **FT-2900E** incluye un codificador-decodificador de tonos CTCSS de efecto ampliado, además de un microprocesador propio para el procesamiento de llamadas selectivas y de localización de personas. Este sistema le permite cursar una llamada a una estación determinada (Llamada Selectiva) y recibir las llamadas que usted elija exclusivamente entre las que están dirigidas a usted (Silenciamiento por Código).

Los sistemas de localización de personas y de silenciamiento por código utilizan dos pares (intercambiables) de tonos CTCSS, los cuales se registran en las memorias para llamadas selectivas. Básicamente, su receptor permanece enmudecido hasta que recibe el par de tonos CTCSS equivalente al almacenado en la Memoria de Recepción para Llamadas Selectivas. En tal caso, el circuito de silenciamiento se abre a fin de poder escuchar al abonado que llama, lo cual hace sonar de inmediato la campanilla de alerta, de haber sido habilitada. Cuando usted cierra el **PTT** para transmitir, el radio envía en forma automática el par de tonos CTCSS contenido en la Memoria de Transmisión para Llamadas Selectivas.

En el radio selectivamente llamado, el circuito de silenciamiento se cierra en forma automática tras concluir la transmisión de llegada.

### Registro del Par de Tonos CTCSS para la Función EPCS

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo con el objeto de ingresar al modo de Programación.
2. Gire la perilla de **SINTONÍA** a fin de seleccionar la instrucción “**34 PAG.CDR**” del menú para el Par de Tonos CTCSS de Recepción, o la Instrucción “**35 PAG.CDT**” para el Par de Tonos CTCSS de Transmisión.
3. Oprima [**MHz(SET)**] ahora para hacer efectivo el ajuste del actual parámetro en el radio.
4. Desplace la perilla de **SINTONÍA** con el propósito de definir el número de Tono correspondiente al primer Componente del Par CTCSS.
5. Tras presionar la tecla [**REV(DW)**] o [**LOW(A/N)**] en esta etapa, proceda con la perilla de **SINTONÍA** a definir el número de Tono correspondiente al segundo Componente del Par CTCSS.
6. Finalmente, mantenga la tecla [**MHz(SET)**] deprimida durante un segundo a fin de fijar el tono o código elegido y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

A rectangular digital display showing the text 'PAG.CDR' followed by the number '34'.

A rectangular digital display showing the text 'PAG.CDT' followed by the number '35'.

A rectangular digital display showing the text '#07 47 51'.

A rectangular digital display showing the text '07\*45 5t'.

# FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CTCSS, DCS Y EPCS

## EPCS (SISTEMA AMPLIFICADO DE LLAMADAS SELECTIVAS Y DE SILENCIAMIENTO POR CÓDIGO)



El FT-2900E no reconoce el orden del primer y segundo tono. En otras palabras, el transceptor considera que ambos pares CTCSS -- por ejemplo, “10, 35” y “35, 10”—son idénticos.

CTCSS TONE NUMBER

No.	Hz	No.	Hz	No.	Hz	No.	Hz	No.	Hz
01	67.0	11	94.8	21	131.8	31	171.3	41	203.5
02	69.3	12	97.4	22	136.5	32	173.8	42	206.5
03	71.9	13	100.0	23	141.3	33	177.3	43	210.7
04	74.4	14	103.5	24	146.2	34	179.9	44	218.1
05	77.0	15	107.2	25	151.4	35	183.5	45	225.7
06	79.7	16	110.9	26	156.7	36	186.2	46	229.1
07	82.5	17	114.8	27	159.8	37	189.9	47	233.6
08	85.4	18	118.8	28	162.2	38	192.8	48	241.8
09	88.5	19	123.0	29	165.5	39	196.6	49	250.3
10	91.5	20	127.3	30	167.9	40	199.5	50	254.1

### Activación del Sistema Amplificado de Llamadas Selectivas y de Silenciamiento por Código

- Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 32 del menú: “**PAGER**”.
- Después de presionar la tecla [**MHz(SET)**], desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para escoger el parámetro de conexión (“**ON**”) correspondiente a la actual instrucción.
- Oprima la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta última configuración y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.
- Cuando desee inhabilitar el Sistema Amplificado de Llamadas Selectivas y de Silenciamiento por Código, simplemente repita el procedimiento anterior, pero seleccione con la perilla de **SINTONÍA** la opción de desconexión en el segundo paso de esta sección.

<b>PAGER</b>	<b>32</b>
--------------	-----------

<b>ON</b>	<b>5t</b>
-----------	-----------

Cuando el Sistema Amplificado de Llamadas Selectivas y de Silenciamiento por Código ha sido habilitado, la notación “**P**” aparece al lado del dígito correspondiente a las centenas de MHz en el despliegue de frecuencia.

### Contestador de Llamadas Selectivas

Cuando el usuario presiona el conmutador del **PTT** para responder una interrogación de llamada, el **FT-2900E** emite el par de Tonos CTCSS de Transmisión. Dicho par de tonos abre el Silenciamiento mediante Código de la estación que originó el aviso. Si prefiere, el operador puede configurar el transceptor de tal forma que responda a las interrogaciones de llamada en forma automática (“como transpondedor”).

# FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CTCSS, DCS Y EPCS

## EPCS (SISTEMA AMPLIFICADO DE LLAMADAS SELECTIVAS Y DE SILENCIAMIENTO POR CÓDIGO)

Con el objeto de habilitar esta función:

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 33 del menú: “**PAG.ABK**”.
2. Después de presionar la tecla [**MHz(SET)**], desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para escoger la opción de conexión (“**ON**”) correspondiente a la actual instrucción.
3. Oprima la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el tranceptor en la forma habitual.
4. Cuando desee inhabilitar el Contestador de Llamadas Selectivas, simplemente repita el procedimiento anterior, pero seleccione con la perilla de **SINTONÍA** la opción de desconexión en el segundo paso de la presente sección.

PAGABK	33
--------	----

ON	St
----	----

## FUNCIONAMIENTO DE LA CAMPANILLA CTCSS, DCS Y EPCS

Cada vez que utilice el Decodificador CTCSS, el Sistema DCS o EPCS para trabajar, el usuario puede configurar el **FT-2900E** de tal forma de activar una “campanilla” que le advierta sobre la existencia de una comunicación de llegada. A continuación explicamos el procedimiento para activar dicha Campanilla en los modos CTCSS, DCS y EPCS:

1. Primero configure el radio para funcionar con el Decodificador CTCSS (“Silenciamiento por Tono”), el sistema DCS o EPCS, como se describió anteriormente en el manual.
2. Luego, sintonice la frecuencia de comunicación en el canal deseado.
3. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 7 del menú: “**BELL**”.
4. Gire la perilla de **SINTONÍA** para definir el número de timbres que desea escuchar. Las opciones que tiene a su disposición son **1**, **3**, **5** u **8** repiques, sonido continuado (“**CNTNUE**”) o la desconexión de la campanilla propiamente tal (“**OFF**”).
5. Y por último, mantenga deprimida la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo para almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el tranceptor en la forma habitual.

BELL	7
------	---

8	St
---	----

# FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CTCSS, DCS Y EPCS

## FUNCIONAMIENTO DE LA CAMPANILLA CTCSS, DCS Y EPCS

Cuando usted recibe una llamada proveniente de una estación cuyo transceptor está enviando un tono CTCSS, un código DCS o un par de Códigos CTCSS similar al programado en su Decodificador, la Campanilla sonará conforme a la configuración de este parámetro.

Cuando se activa la Campanilla CTCSS/DCS/EPCS, aparece el ícono “

## FUNCIONAMIENTO EN TONO COMPARTIDO

Es posible operar el **FT-2900E** en base a una configuración de “Tono Dividido”, a fin de utilizar repetidores que combinan el control CTCSS con el DCS, a través del modo de Programación.

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 48 del menú: “**SPLIT**”.
2. Después de presionar la tecla [**MHz(SET)**], desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para seleccionar el parámetro de conexión (“**ON**”) (y habilitar la función de Tono Compartido en el transceptor).
3. Finalmente, oprima la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



Cuando la función de Tono Compartido se encuentra habilitada, se ven los siguientes parámetros suplementarios enseguida de “**RVTN**” (al momento de seleccionar la modalidad de tono a través de la Instrucción 49 del menú: “**SQL.TYP**”.

**D CODE:** Codificación DCS solamente

(el ícono “**DCS**” aparece intermitente mientras se opera en este modo).

**T DCS:** Codifica un Tono CTCSS y Decodifica un código DCS

(el ícono “**T**” aparece intermitente y “**DCS**” se ilumina mientras se opera en este modo)

**D TONE:** Codifica un código DCS y Decodifica un Tono CTCSS

(el ícono “**T SQ**” se ilumina y “**DCS**” aparece intermitente mientras se opera en este modo)

Seleccione la modalidad de funcionamiento deseada entre las opciones del párrafo anterior.

# FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DTMF

El teclado de 16 botones del Micrófono le permite marcar secuencias DTMF con toda facilidad para la Interconexión Temporal de líneas automáticas, controlar repetidores o bien, para las aplicaciones vinculadas al acceso a internet. Aparte de los botones numéricos del [0] al [9], el teclado incluye también los dígitos [\*] y [#], además de los tonos [A], [B], [C] y [D] que a menudo se utilizan para gobernar un repetidor.

## GENERACIÓN MANUAL DE TONOS DTMF

Es posible generar tonos DTMF en forma manual durante la transmisión.

1. Oprima firmemente la tecla [MHz(SET)] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 17 del menú: “DT A/M”.
2. Después de presionar la tecla [MHz(SET)], desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para configurar este parámetro en “MANUAL” (y habilitar la Generación de Tonos DTMF en este modo).
3. En esta etapa, oprima la tecla [MHz(SET)] durante un segundo a fin de almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.
4. Presione a continuación el interruptor del **PTT** para iniciar la transmisión.
5. Mientras transmite, marque con el teclado la secuencia de números que desea utilizar.
6. Una vez enviados todos los dígitos correspondientes, suelte el conmutador del **PTT**.

## MARCACIÓN AUTOMÁTICA DTMF

El **FT-2900E** está dotado de nueve memorias para discado automático DTMF, las cuales le permiten registrar números telefónicos de hasta 16 dígitos, para la interconexión de líneas automáticas a través de repetidores u otros sistemas de enlace.

**Con el objeto de cargar memorias para Marcación Automática DTMF, utilice el siguiente procedimiento:**

1. Oprima firmemente la tecla [MHz(SET)] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 19 del menú: “DT SET”.
2. Después de oprimir la tecla [MHz(SET)], desplace la perilla de **SINTONÍA** a fin de escoger el número del canal de memoria para Marcación Automática dentro del cual desea almacenar la actual secuencia telefónica ( de “CO” a “C9”).



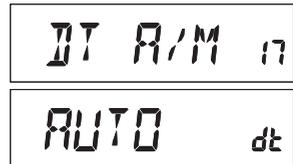
# FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DTMF

## MARCACIÓN AUTOMÁTICA DTMF

3. Presione momentáneamente la tecla [**LOW(A/N)**] y luego gire la perilla de **SINTONÍA** una vez más a fin de seleccionar el primer dígito del número telefónico que desea grabar.
4. Una vez escogido el dígito correspondiente, oprima por un instante la tecla [**LOW(A/N)**] y desplace posteriormente la perilla de **SINTONÍA** con el propósito de seleccionar el segundo de los 16 números que componen el actual registro de memoria para Marcación Automática DTMF.
5. Repita el procedimiento anterior para cada uno de los números de la secuencia telefónica. Si comete un error, oprima el botón [**REV(DW)**] para retroceder hasta la posición del primer dígito y volver a marcar el número corregido.
6. En esta etapa, oprima firmemente la tecla [**LOW(A/N)**] durante 2 segundos para eliminar todo dato detrás del cursor que pueda haber sido ingresado previamente por error.
7. Una vez que termine de ingresar todos dígitos, pulse la tecla [**MHz(SET)**] en el radio.
8. Si desea almacenar otra secuencia DTMF, repita los pasos del 2 al 6 del procedimiento anterior.
9. Y para terminar, presione la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

### Con el propósito de transmitir el número de teléfono memorizado, siga el procedimiento a continuación:

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y luego gire la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar la instrucción 17 del menú: “DT A/M”.
2. Después de presionar la tecla [**MHz(SET)**], desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para configurar el actual parámetro en “**AUTO**” (Automático).
3. Posteriormente, presione la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.
4. A partir del modo de Discado Automático, el cual usted acaba de habilitar, oprima el conmutador del **PTT** antes de accionar una de las teclas numéricas del micrófono (de [0] a [9]) correspondiente a la secuencia en el registro DTMF que desea transmitir. Una vez que la secuencia comienza a ser emitida, el operador podrá soltar el **PTT**, puesto que el transmisor continuará “radiando la señal” hasta enviar la serie DTMF completa.



# FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DTMF

## MARCACIÓN AUTOMÁTICA DTMF

Mientras el Discado Automático DTMF está activado, el ícono “☎” aparece iluminado en la pantalla de cristal líquido del transceptor.



Cuando desee inhabilitar el modo de Marcación Automática, seleccione “**MANUAL**” en el paso 2 del procedimiento anterior.

Es posible modificar la velocidad a la que son transmitidos los dígitos DTMF. El transceptor cuenta con dos velocidades de emisión: Lenta (de 10 dígitos por segundo) y Rápida (de 20 dígitos por segundo: valor original de programación). Con el fin de alternar entre ambas velocidades, siga el procedimiento incluido a continuación:

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y luego gire la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar la instrucción 20 del menú: “**DT SPD**”.
2. Después de oprimir la tecla [**MHz(SET)**], gire la perilla de **SINTONÍA** a fin de escoger la velocidad que desea (“**50**”: emisión Rápida ó “**100**”: emisión Lenta).
3. Y para terminar, presione la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



Es posible programar también un retardo más extenso entre el momento en que se conmuta el transmisor y es enviado el primer dígito DTMF. Para programar dicho intervalo de retardo, utilice el siguiente procedimiento:

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 18 del menú: “**DT DLY**”.
2. Después de presionar la tecla [**MHz(SET)**] en este paso, desplace la perilla de **SINTONÍA** con el objeto de escoger ahora la velocidad deseada (**50/250/450/750/1000** ms).
3. Y para terminar, presione la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar este nuevo valor de programación y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



# ***FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA***

---

El **FT-2900E** cuenta con una amplia variedad de recursos en su sistema de memoria, entre los cuales se incluye:

- 200 canales de memoria “básicos”, numerados del “0” al “199”.
- Un canal De Inicio “HOME”, el cual permite almacenar y recuperar instantáneamente una frecuencia prioritaria.
- 10 pares de memorias para límites de banda, conocidos también como canales para la “Exploración de Memorias Programable”, identificados de “L0/U0” a “L9/U9”.
- 8 Bancos de Memoria, identificados de “BANK 1” a “BANK 8”. A cada Banco se le puede asignar hasta 200 canales correspondientes a los registros de memoria “básicos”.

A estas memorias se les puede adherir una etiqueta alfanumérica de hasta seis caracteres cada una, para el reconocimiento rápido de los canales.

---

## **REGISTRO DE MEMORIAS**

---

1. A partir del modo OFV, seleccione la frecuencia, el desplazamiento del repetidor, el tono CTCSS o DCS y el nivel de potencia de transmisión que desea utilizar.
2. Luego, presione la tecla [**D/MR(MW)**] durante un segundo. En ese instante, se ilumina un número de memoria en el borde inferior derecho de la pantalla del transceptor. Si dicho número aparece intermitente, significa que no existe ningún dato almacenado en el canal; pero si el número del canal no titila, significa que ya ha sido “ocupado” dicho registro con información de otra frecuencia, en cuyo caso es preferible no utilizar el referido canal, salvo que ya no sean de su interés los datos contenidos allí.
3. Durante los cinco primeros segundos tras haber oprimido la tecla [**D/MR(MW)**], seleccione con la perilla de **SINTONÍA** la memoria dentro de la cual desea grabar la frecuencia de utilización actual.
4. Presione nuevamente la tecla [**D/MR(MW)**], esta vez en forma momentánea, con el fin de almacenar los datos exhibidos dentro la ranura perteneciente al canal de memoria que acaba de seleccionar. La denominación de la memoria deja de verse iluminada en el visualizador (puesto que usted continúa operando a partir del modo OFV).
5. Cuando desee ingresar otras frecuencias, repita los pasos del 1 al 4, sin olvidarse de configurar el desplazamiento del repetidor, el tono CTCSS o DCS y el nivel de potencia de transmisión, según corresponda en cada caso.

# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## REGISTRO DE FRECUENCIAS DE TRANSMISIÓN INDEPENDIENTES (“CONMUTACIONES NO ESTÁNDAR”)

1. Almacene primero la frecuencia de recepción utilizando el método descrito anteriormente.
2. Tras sintonizar el radio en la frecuencia de transmisión deseada, presione durante un segundo la tecla [**D/MR(MW)**] del panel frontal.
3. Dentro de los cinco primeros segundos después de haber presionado [**D/MR(MW)**], seleccione con la perilla de SINTONÍA o con los botones [**UP**]/[**DWN**] del micrófono, el mismo canal de memoria que utilizó en el paso 1.
4. Accione el interruptor del **PTT** del micrófono y luego oprima la tecla [**D/MR(MW)**] en forma momentánea al mismo tiempo que mantiene deprimido el referido interruptor. En este caso no se produce ningún tipo de transmisión, sino que más bien le advierte al transceptor que usted se encuentra *programando* una frecuencia de *transmisión* independiente en la memoria.

Cada vez que usted recupera una memoria que contiene frecuencias de transmisión y recepción almacenadas independientemente, aparece la indicación “- +”.desplegada sobre el visualizador.



Mediante la “Conmutación No Estándar”, es posible almacenar distintas funciones CTCSS/DCS para las frecuencias de recepción y transmisión respectivamente.

Cada vez que usted recupera una memoria que contiene información CTCSS/DCS almacenada, el ícono del decodificador se ilumina en forma permanente, en tanto que el ícono del codificador se ve intermitente en la pantalla del transceptor.



Para confirmar la frecuencia o código en la memoria:

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y luego gire la perilla de **SINTONÍA** con el objeto ingresar al modo del menú.
2. Desplace la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar la instrucción “**14 DCS CD**” cuando la función CTCSS/DCS del receptor está programada en “DCS” o en su defecto, seleccione la instrucción **52 TN FRQ**” cuando la función CTCSS/DCS del receptor está ajustada para el “Silenciamiento por Tono”.
3. Oprima la tecla [**MHz(SET)**] momentáneamente para exhibir la frecuencia o el código del receptor almacenado en la memoria.



rt: tono de Recepción/DCS  
lt: tono de Transmisión/DCS



# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## REGISTRO DE FRECUENCIAS DE TRANSMISIÓN INDEPENDIENTES (“CONMUTACIONES NO ESTÁNDAR”)

- Oprima [**REV(DW)**] para exhibir la frecuencia o el código del transmisor almacenado en la memoria. Con el objeto de verificar el TONO o Código DCS de Transmisión y Recepción registrados, presione alternadamente la tecla [**REV(DW)**].

## RECUPERACIÓN DE MEMORIAS

Una vez almacenada la memoria o memorias deseadas, se debe cambiar del modo “OFV” al de “Recuperación de Memorias”, a fin de comenzar a operar en los canales que acaba de registrar.

- Primero, oprima la tecla [**D/MR(MW)**] --varias veces si fuera necesario-- hasta que el icono “**MR**” y un número de canal de memoria aparezcan iluminados en el visualizador; lo anterior indica que a partir de ese momento, el modo de “Recuperación de Memorias” ha sido habilitado en el radio. 
- Cuando se ha almacenado más de una memoria, use la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar cualquiera de las células programadas y utilizarlas durante la operación. Alternativamente, el usuario puede emplear los botones [**UP**] o [**DWN**] del micrófono con el objeto de barrer o recorrer las memorias existentes. Cuando utilice los botones del micrófono, presiónelos momentáneamente si desea desplazarse en pasos individuales en ambos sentidos; pero manténgalos oprimidos durante un segundo para iniciar el proceso de exploración en el radio.

### Recuperación de Memorias Mediante el Teclado del Micrófono

El usuario puede utilizar la botonera del Micrófono **MH-48A6J** mientras opera en el modo de Recuperación de Memorias, para activar directamente los canales.

Con el objeto de llevar a cabo este procedimiento, marque el Número del Canal que desea recuperar antes de oprimir la tecla [**#**] al final. Por ejemplo, para recuperar el Canal de Memoria “**5**”, marque [**5**] → [**#**]. Para recuperar el Canal de Memoria “**118**”, marque [**1**] → [**1**] → [**8**].

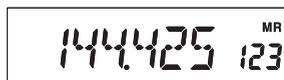
Es posible recuperar además canales para la Exploración de Memorias Programable (o PMS, según sus siglas en inglés) (del “**LO/UO**” al “**L9/U9**”) utilizando los siguientes números: canales de Memoria Programables #**LO** = “200”, **UO** = “201”, **L9** = “218” y **U9** = “219”.

# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## DENOMINACIÓN DE MEMORIAS

Es posible que decida asignar “Etiquetas” (o denominaciones) alfanuméricas a una o varias memorias, para ayudarle a recordar la aplicación atribuida a un determinado canal (como el nombre de un club, por ejemplo). Lo anterior se realiza con toda facilidad mediante el modo de Programación (del Menú).

1. Primero, recupere el canal de memoria al que desea asignarle una denominación.
2. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 30 del menú: “**NM SET**”.
3. Presione la tecla [**MHz(SET)**]. En esta etapa, notará que la ubicación del primer carácter aparece intermitente, para indicarle que la modalidad de registro alfanumérico (“A/N”) ha sido habilitada. A partir del referido modo, desplace la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar los *caracteres*, y pulse la tecla [**LOW(A/N)**] a fin de trasladar el *punto de inserción* un lugar a la derecha.
4. Gire la perilla de Sintonía para seleccionar el número, letra o símbolo deseado; después de lo cual deberá oprimir la tecla [**LOW(A/N)**] para mover el cursor hasta la posición del próximo carácter de la secuencia. Desplace el cursor dos lugares cuando quiera insertar un espacio. Pulse la tecla [**REV(DW)**] cuando desee “retroceder” un espacio.
5. Repita el paso 4, las veces que sea necesario, hasta terminar de componer la etiqueta (de seis caracteres como máximo) para la memoria vigente; posteriormente, oprima en forma momentánea la tecla [**MHz(SET)**] con el objeto de grabar la denominación alfanumérica que acaba de ingresar en la memoria.
6. Finalmente, oprima la tecla [**MHz(SET)**] una vez más durante un segundo para restituir el modo de funcionamiento normal en el radio.



144.425 MR 123



NM SET 30



U 1

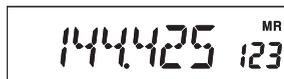


V 1



VE 2

Mientras opera en el modo de Recuperación de Memorias, oprima firmemente la tecla [**LOW(A/N)**] durante un segundo para alternar entre la exhibición de la frecuencia y de la etiqueta Alfanumérica perteneciente al canal.



144.425 MR 123



VERTEX MR 123

# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## SINTONÍA DE MEMORIAS

Una vez que haya recuperado un canal de memoria específico, usted puede sintonizar fácilmente a partir de ese mismo canal, tal como si se encontrara en el modo OFV.

1. Teniendo el modo de Recuperación de Memorias habilitado en el **FT-2900E**, seleccione primero el canal de memoria que desea utilizar. 
2. Oprima a continuación la tecla [**MHz(SET)**] en forma momentánea. La notación “**MR**” aparece intermitente mientras que el Número del Canal de Memoria deja de verse iluminado en la pantalla; ambas acciones son indicativas de que el modo de “Sintonía de Memorias” ha sido habilitado en el radio. 
3. Gire la perilla de **SINTONÍA**, o en su defecto accione los botones [**UP**] o [**DWN**] del micrófono, a fin de sintonizar el radio en una frecuencia diferente. Los pasos del sintetizador que ha escogido para trabajar en el modo “OFV” serán los mismos que se utilicen durante la Sintonía de Memorias. 
4. Si desea restituir la frecuencia de la memoria original, oprima momentáneamente la tecla [**D/MR(MW)**]; en cuyo caso, el ícono “**MR**” dejará de parpadear y volverá a iluminarse el Número del Canal de Memoria en la pantalla. 
5. En caso de querer almacenar un nuevo par de frecuencias a partir del modo Sintonía de Memorias, basta con presionar la tecla [**D/MR(MW)**] durante un segundo, para luego completar el procedimiento de registro normal de la memoria. No se olvide de seleccionar un canal de memoria abierto cuando lleve a cabo dicho procedimiento.

## ENMASCARAMIENTO DE MEMORIAS

Puede que existan situaciones en las que el usuario prefiera “enmascarar” determinadas memorias, de modo que no queden expuestas durante la selección o exploración de las mismas. Por ejemplo, usted puede almacenar algunas memorias que utiliza en una ciudad que sólo visita ocasionalmente y luego “enmascararlas”, hasta que regrese a ese mismo lugar, en cuyo caso las podrá “desenmascarar” para continuar utilizándolas en la forma habitual (con excepción del Canal de Memoria “0”, el Canal de Prioridad y el Canal de Inicio).

1. Habiendo programado el **FT-2900E** en el modo de Recuperación de Memorias, oprima la tecla [**D/MR(MW)**] durante un segundo y luego gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación para seleccionar el canal de memoria que desea eliminar.
2. En esta etapa, oprima la tecla [**LOW(A/N)**] en forma momentánea. Tal acción restituirá el canal de memoria “0” en el visualizador, “enmascarando” la memoria que había seleccionado en el paso anterior.

# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## ENMASCARAMIENTO DE MEMORIAS

3. Para desenmascarar una memoria escondida, repita el procedimiento anterior: presione firmemente la tecla [**D/MR(MW)**] durante un segundo, desplace la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar el número del canal de memoria enmascarado y por último, oprima la tecla [**LOW(A/N)**] con el objeto de restituir los contenidos del canal de memoria respectivo.



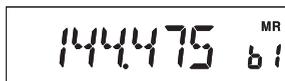
*¡Cuidado! Usted puede almacenar datos manualmente en una memoria “enmascarada”, eliminando de esta forma toda información anterior, si no toma las precauciones del caso. Utilice la técnica “de la próxima memoria disponible” (el número del canal de memoria debe aparecer intermitente), con el objeto de no sobrescribir aquéllas que han sido enmascaradas.*

## FUNCIONAMIENTO DEL BANCO DE MEMORIAS

El gran número de memorias que posee el **FT-2900E** puede ser difícil de utilizar sin alguna forma de organización. Afortunadamente el transceptor cuenta con un sistema orientado a dividir tales memorias en un total de ocho bancos, de modo que cada operador pueda agruparlas de la mejor forma posible. Para entrar y salir del “Banco de Memorias”, basta con pulsar la tecla [**\***] del Micrófono una sola vez, tal como lo veremos a continuación en el manual.

### Asignación de Memorias a un Banco

1. Recupere primero el canal de memoria que ha de asignar a un determinado Banco.
2. Presione firmemente la tecla [**D/MR(MW)**] durante un segundo y desplace la perilla de **SINTONÍA** a continuación para seleccionar el número del Banco de Memorias (“**b1**” ~ “**b8**”) en el que desea incorporar el canal actual. Los números de los Bancos de Memorias los encuentra si gira la perilla de **SINTONÍA** a la izquierda más allá de la posición del canal “0”.
3. Pulse la tecla [**D/MR(MW)**] en forma momentánea a fin de copiar la información relativa al canal en el Banco de Memorias seleccionado.



- 1) *Es posible asignar un determinado canal a varios Bancos de Memorias distintos.*
- 2) *No es posible asignar canales PMS (del L0/U0 al L9/U9) a ningún Banco de Memorias.*

# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## FUNCIONAMIENTO DEL BANCO DE MEMORIAS

### Recuperación de un Banco de Memorias

1. Presione la tecla [**D/MR(MW)**], si fuera necesario, con el objeto de ingresar al modo de Memoria.
2. Oprima la tecla [**\***] del micrófono para activar el modo perteneciente a los “Bancos de Memorias”; en cuyo caso aparece el número del Banco iluminado en la pantalla.
3. Pulse la tecla [**#**] para incrementar la numeración de los Bancos de Memorias (del “b1” al “b8”).
4. Proceda a girar la perilla de **SINTONÍA** para escoger las memorias dentro del Banco seleccionado; en cuyo caso observará que conforme desplaza la referida perilla, sólo obtendrá acceso a los registros existentes en el banco vigente. El número pequeño del banco de memorias aparecerá indicado a la derecha de la exhibición de frecuencia, dos segundos después de haber seleccionado el canal mientras se opera en base a uno de estos Bancos de Memorias.
5. Para cambiarse a un Banco de Memorias distinto, oprima la tecla [**#**] a fin de avanzar hasta el conjunto siguiente.
6. Basta con presionar la tecla [**\***] del Micrófono para abandonar el modo correspondiente a los Bancos de Memoria. El número del Canal de Memoria se ilumina permanentemente en la pantalla para indicar que ahora se ha trasladado al modo de Recuperación de Memorias “normal”, en el cual no se utilizan los Bancos. Puesto que las memorias contenidas en los distintos Bancos permanecen en tales registros, no es necesario almacenarlas de nuevo.



144.475 MR  
5



BANK 1 b1 MR  
b1



144.475 MR  
b1



144.350 MR  
b2



144.575 MR  
b3



144.475 MR  
5

### Eliminación de Memorias de un Banco

1. A partir del modo de Bancos de Memorias, recupere el canal que ha de ser eliminado de un determinado Banco.
2. Presione [**D/MR(MW)**] durante un segundo y pulse la tecla [**LOW(A/N)**] a continuación, para eliminar los datos relativos al canal de memoria contenidos en dicho Banco.



*El usuario debe ingresar primero al modo de Bancos de Memorias presionando la tecla [**\***] del micrófono, antes de intentar eliminar un canal de un determinado Banco. De lo contrario, “MCHERR” se iluminará en la pantalla al momento de accionar la tecla [**LOW(A/N)**] en el paso (2) del procedimiento anterior.*



MCHERR

# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## FUNCIONAMIENTO DEL BANCO DE MEMORIAS

### Modificación del Nombre de un Banco de Memorias

El usuario puede cambiar el Nombre predeterminado de un Banco de Memorias, el cual se exhibe en la pantalla al momento de seleccionarlo, y si lo desea, asignarle una denominación diferente.

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 9 del menú: “**BNK NM**”.
2. Tras presionar la tecla [**MHz(SET)**] momentáneamente en este paso, proceda a girar la perilla de **SINTONÍA** para recuperar el banco de memorias cuya denominación desea modificar.
3. Oprima [**LOW(A/N)**] a fin de hacer efectiva la modificación de la etiqueta en dicho banco.
4. Gire la perilla de **SINTONÍA** ahora para seleccionar el primer dígito de la nueva denominación.
5. Posteriormente, presione la tecla [**LOW(A/N)**] para desplazarse hasta la posición del próximo carácter.
6. Si comete un error, accione la tecla [**REV(DW)**] para hacer retroceder el cursor y volver a ingresar la letra, número o símbolo corregido.
7. Repita los pasos del 4 al 6 con el propósito de programar el resto de las letras, números o símbolos que conforman su secuencia. Se puede utilizar un total de seis caracteres en la composición de cada etiqueta.
8. Cuando programe una etiqueta de 6 caracteres o menos, oprima [**MHz(SET)**] durante un segundo para confirmar su selección y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

A rectangular LCD display showing the text "BNK NM 9" in a pixelated font. The "9" is positioned at the end of the line.

A rectangular LCD display showing the text "BANK 1 b1" in a pixelated font. The "b1" is positioned at the end of the line.

A rectangular LCD display showing the text "BANK 1 1" in a pixelated font. The second "1" is positioned at the end of the line.

A rectangular LCD display showing the text "2M HAM 6" in a pixelated font. The "6" is positioned at the end of the line.

# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## MEMORIA DEL CANAL DE INICIO

El sistema cuenta con una práctica memoria para canal “De Inicio” de activación instantánea, destinada a simplificar la restitución de la frecuencia más comúnmente utilizada por el operador. Dicha célula no aparece en el banco de memorias normal, para facilitar el uso y acceso inmediato a este importante canal.

Para recuperar el Canal De Inicio, basta con oprimir la tecla [D/MR(MW)]--repetidamente si fuera necesario-- hasta que el ícono “HM” aparezca iluminado en el visualizador; cuando esto ocurre, significa que el referido canal ha sido habilitado en el radio.



La frecuencia que viene originalmente programada de fábrica para el canal de inicio es 144.000 MHz. El usuario puede volver a programar este canal siguiendo exactamente el mismo procedimiento que se utiliza para las memorias normales:

1. A partir del modo OFV, sintonice la frecuencia que desea almacenar, además de configurar todo desplazamiento del repetidor, así como cualquier otro parámetro pertinente, siguiendo el mismo procedimiento utilizado para los canales de memoria “normales”.
2. Después de oprimir la tecla [D/MR(MW)] durante un segundo, accione [REV(DW)] con el objeto de grabar en el canal De Inicio los datos exhibidos en pantalla. La denominación de la memoria desaparece en este caso (puesto que usted continúa operando a partir del modo OFV).

El usuario también puede asignarle una “Denominación” (etiqueta) alfanumérica a un canal De Inicio “Home”, de la forma que se describió anteriormente en el manual. No se olvide de recuperar el canal De Inicio antes de ingresar a la instrucción 30 (“NM SET”) del Menú, a fin de programar los contenidos de dicha etiqueta.

*A partir del Canal De Inicio “Home”, el operador puede recorrer canales (igual que en el modo de Sintonía de Memorias) con tan sólo girar la perilla de SINTONÍA principal. Tal acción traspasa automáticamente el control al Oscilador de Frecuencia Variable, en cuyo caso es recomendable programar como Canal De Inicio la “Frecuencia de Llamada” en su área. Una vez que logra establecer contacto, usted podrá sintonizar desde la Frecuencia de Llamada a una frecuencia simplex abierta, con el objeto de continuar su QSO.*

# ***FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA***

---

---

## **MODO EXCLUSIVO DE MEMORIA**

---

Una vez que haya terminado de programar los canales de memoria, usted puede colocar el radio en un modo “Exclusivo de Memoria”, en donde no es posible operar con el oscilador OFV ni con el Canal De Inicio “Home”. Lo anterior puede resultar particularmente útil durante actividades de servicio público, en donde diversos operadores puedan estar utilizando el radio por primera vez y por ende, se procure la mayor simplicidad en la selección de canales.

Con el objeto de configurar el radio en el modo Exclusivo de Memoria, apague primero el aparato y luego oprima firmemente la tecla [**D/MR(MW)**] al mismo tiempo que vuelve a encenderlo. A partir de ese momento, quedan inhabilitados el Oscilador de Frecuencia Variable y el Canal De Inicio.

Para restablecer el modo de funcionamiento normal, repita el procedimiento de conexión descrito anteriormente en el manual.

El sistema de exploración del **FT-2900E** pone a disposición del usuario diversos métodos muy ventajosos para la navegación rápida de frecuencias.

# EXPLORACIÓN

## FUNCIONAMIENTO BÁSICO DEL CIRCUITO EXPLORADOR

Antes de activar el circuito explorador, asegúrese de que el control de silenciamiento haya sido programado para apagar el ruido de fondo en ausencia de señal. No es posible explorar cuando el sistema de silenciamiento está abierto (mientras se estén escuchando ruidos o señales por el canal).

El operador puede iniciar o detener el circuito de exploración con los botones [UP] o [DWN] del micrófono. Los métodos de exploración utilizados son los siguientes:

- Si oprime ya sea el botón [UP] o [DWN] del micrófono durante un segundo estando en el *modo OFV*, el transceptor—en un principio— barrerá la banda en dirección ascendente o descendente, respectivamente.
- Si presiona ya sea el botón [UP] o [DWN] del micrófono durante un segundo estando en el *modo de Memoria*, hará que el transceptor explore *canales* atendiendo a su numeración, en orden ascendente o descendente, respectivamente.
- El proceso de exploración se detiene cuando una señal abre el circuito de silenciamiento y el punto decimal aparece intermitente en el visualizador. Usted puede escoger uno de los tres modos de reanudación de exploración (los cuales describen más adelante en el manual).
- Si desea detener la exploración en forma manual, la manera más fácil de lograrlo consiste en presionar momentáneamente el interruptor del **PTT** del micrófono (en tal caso no se produce ningún tipo de emisión). También es posible detener la exploración manualmente con los botones [UP] o [DWN] del micrófono o en su defecto, accionando la tecla [D/MR(MW)] del panel.



*Conforme a la configuración original, el circuito de barrido explora todas las frecuencias cuando se opera en el modo OFV y todos los canales, cuando se opera en el modo de Memoria. Es posible cambiar el margen del recorrido en el modo OFV a  $\pm 1$  MHz,  $\pm 2$  MHz ó  $\pm 5$  MHz o bien, explorar sólo aquellos Canales de Memorias cuyo “primer” dígito o “primer” y “segundo” dígitos de la denominación alfanumérica sean iguales a los del primer canal en donde se inició el barrido, a través de las instrucciones 28 “MEM.SCN” y 56 “VFO.SCN” del Menú. Refiérase a las páginas 87 y 92 para más detalles sobre estas dos funciones.*

## MODOS DE REANUDACIÓN DE EXPLORACIÓN

El **FT-2900E** dispone de tres métodos de reanudación de exploración:

- Según el modo de Ocupación (“**BUSY**”), el circuito de exploración permanece detenido mientras exista una portadora presente en el canal; una vez que ésta desaparece al concluir su transmisión la estación al otro lado de la vía de comunicación, el dispositivo de barrido reanudará inmediatamente su ciclo.
- En el modo de Espera (“**HOLD**”), el circuito de barrido se detiene ante cualquier señal que encuentra, pero no reanuda su ciclo en forma automática; sino que el usuario deberá activarlo manualmente si desea continuar con la exploración.
- En el modo de “**3SEC/5SEC/10SEC**”, el circuito de exploración se detiene por el intervalo seleccionado, después de lo cual reanudará su ciclo (indistintamente si la otra estación aún no haya concluido su transmisión).

El modo de exploración y pausa que viene originalmente programado corresponde a la señal de “**BUSY**”. Con el objeto de cambiar el método de reanudación, utilice el procedimiento siguiente:

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y luego gire la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar la instrucción 41 del menú: “**RESUME**”.
2. Después de oprimir la tecla [**MHz(SET)**], desplace la perilla de **SINTONÍA** a fin de escoger el modo de reanudación que desea emplear.
3. Finalmente, oprima la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo una vez más para almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



RESUME 41



BUSY 5t

# EXPLORACIÓN

## EXPLORACIÓN CON SALTO DE MEMORIAS

Cuando existen canales constantemente activos almacenados en las memorias, puede que prefiera saltárselos durante la exploración; pero continuar teniendo acceso a ellos mediante la *selección manual*.

Con el objeto de enmascarar una memoria que ha de ser saltada (solamente) durante la exploración, siga el procedimiento que detallamos aquí:

1. Configure el radio en el modo de Recuperación de Memorias accionando la tecla [D/MR(MW)], varias veces si fuera necesario, hasta que el ícono “MR” y el número de un canal aparezcan iluminados en el costado derecho del visualizador.
2. Gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación para seleccionar el Canal de Memoria que ha de ser saltado durante la exploración.
3. Después de oprimir firmemente la tecla [MHz(SET)] durante un segundo, desplace la perilla de Sintonía para seleccionar ahora la instrucción 47 del menú: ”SKIP”.
4. Tras pulsar la tecla [MHz(SET)], proceda a girar la perilla de **SINTONÍA** una vez más con el objeto de escoger la “omisión” (“SKIP”) del referido canal. A contar de ese momento, el Canal de Memoria seleccionado va a ser excluido del proceso de exploración. La opción “Sólo” (“ONLY”) está reservada para la “Exploración Preferencial de Memorias”, la cual se describe en la próxima sección del manual.
5. Finalmente, accione la tecla [MHz(SET)] durante un segundo una vez más para almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



145.475 MR 15



SKIP 47



SKIP 5t

En la pantalla se ilumina un pequeño ícono “SKIP” cada vez que usted recupera el canal de memoria que ha sido “enmascarado” en forma manual.



145.475 MR 15

Cuando quiera reintegrar un canal al circuito de exploración, seleccione la opción de desconexión (“OFF”) en el paso 4 del procedimiento anterior, inmediatamente después de haber recuperado el canal que ha sido bloqueado (usted continúa teniendo acceso al referido canal a través de los métodos de selección manual en los que se utiliza la perilla de **SINTONÍA** a partir del modo de Memoria, sin importar si éste ha sido eliminado o no del ciclo de barrido).

## EXPLORACIÓN PREFERENCIAL DE MEMORIAS

El **FT-2900E** le permite configurar una “Lista Preferencial de Exploración” de canales, los cuales usted puede “marcar” dentro del sistema de memoria. Tales canales se reconocen por el ícono “**SKIP**” intermitente que se les asigna cuando usted los selecciona, uno por uno, para conformar la Lista Preferencial de Exploración.

Cuando se inicia la exploración de memorias *en un canal con el ícono intermitente “SKIP” adherido*, serán barridos solamente aquellos canales que ostenten ese mismo símbolo. Pero si inicia el proceso en un canal que no posea dicho ícono, entonces el circuito barrerá todos los canales, incluyendo aquéllos que sí tengan el indicador “**SKIP**” intermitente adherido.

A continuación se describe el procedimiento para configurar y usar la Lista Preferencial de Exploración:

1. Configure el radio en el modo de Recuperación de Memorias accionando la tecla [**D/MR(MW)**], varias veces si fuera necesario.
2. Gire posteriormente la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar el Canal de Memoria que ha de ser incorporado a la Lista Preferencial de Exploración.
3. Después de oprimir firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo, desplace la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar ahora la instrucción 47 del menú: “**SKIP**”.
4. Tras pulsar la tecla [**MHz(SET)**] en esta etapa, proceda a girar la perilla de **SINTONÍA** una vez más con el objeto escoger “Sólo” (“**ONLY**”) en el menú.
5. Y para terminar, oprima la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo una vez más para almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el transeceptor en la forma habitual.



Con el objeto de iniciar la Exploración Preferencial de Memorias:

1. Configure el radio en el modo de Recuperación de Memorias accionando la tecla [**D/MR(MW)**], varias veces si fuera necesario.
2. Gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación para seleccionar cualquier canal de memoria que tenga el ícono intermitente “**SKIP**” adherido al número.
3. Y por último, oprima durante un segundo el botón [**UP**] o [**DWN**] del micrófono con el objeto de iniciar la Exploración Preferencial de Memorias en el radio. En este caso van a ser barridos solamente los canales que posean el ícono intermitente “**SKIP**” adherido al número.



# EXPLORACIÓN

## EXPLORACIÓN CON ENLACE DE BANCOS DE MEMORIAS

Cuando la función relativa a los Bancos de Memoria ha sido habilitada, el circuito explorador analiza solamente aquellos canales contenidos en el grupo mnemónico vigente. No obstante, si se activa la Exploración con Enlace de Bancos, el usuario podrá barrer los canales contenidos en los distintos Bancos que han sido seleccionados.

Con el objeto de habilitar la Exploración con Enlace de Bancos de Memorias:

1. Si aún no lo ha hecho, configure el radio en el modo de Memoria accionando la tecla [D/MR(MW)] del panel.
2. Presione firmemente la tecla [MHz(SET)] durante un segundo y desplace la perilla de **SINTONÍA** a continuación para seleccionar la instrucción 8 del menú: “**BNK.LNK**”.
3. Tras pulsar momentáneamente la tecla [MHz(SET)] en esta etapa, proceda a girar la perilla de **SINTONÍA** una vez más con el objeto escoger el primer Banco de Memorias (“**b1**” ~ “**b8**”) que desea barrer utilizando la Exploración con Enlace de Bancos.
4. Presione la tecla [D/MR(MW)] en forma momentánea; en este caso, el ícono “**SKIP**” aparece intermitente arriba del número del Banco de Memorias, para señalar que ese registro ahora va a ser barrido durante la Exploración de Bancos de Memorias.
5. Repita los pasos 3 y 4, con el objeto de adherir el ícono intermitente “**SKIP**” a cualquier otro Banco de Memorias que desee explorar.
6. Oprima la tecla [MHz(SET)] durante un segundo en este paso para iniciar la Exploración con Enlace de Bancos en el radio.
7. Cuando desee eliminar un determinado Grupo de la Exploración con Enlace de Bancos de Memorias, repita los pasos del 2 al 4 del procedimiento anterior, a fin de borrar el ícono intermitente “**SKIP**” de la indicación del número del Banco respectivo.



---

---

## LÍMITES DE EXPLORACIÓN DE BANDA PROGRAMABLES

---

---

Además de explorar memorias o bandas, es posible configurar el transceptor para que sintonice o barra solamente aquellas frecuencias contenidas dentro de los límites superior e inferior que define el usuario con antelación. Por ejemplo, es posible que decida limitar la sintonización y exploración a la gama comprendida entre los 144.3 y 148.0 MHz, a fin de evitar penetrar la porción de la subbanda de OC y de Banda Lateral Única entre los 144.0 y los 144.3 MHz.

Tales márgenes de exploración son almacenados en unas “Memorias Especiales para Límites de Subbanda”, numeradas de la **LO/UO** a la **L9/U9**, en donde las letras “**L**” y “**U**” representan el borde Inferior y Superior de la banda, respectivamente.

Con el propósito de utilizar esta función, siga los pasos siguientes:

1. Almacene el límite inferior de la gama de sintonización y exploración que desea utilizar en la memoria “**LO**” y el límite superior, en la memoria “**UO**” (o si prefiere, en una ranura distinta, entre la “**L1/U1**” y la “**L9/U9**”).
2. Una vez recuperada cualquiera de estas memorias, oprima la tecla [**MHz(SET)**] momentáneamente para habilitar los Límites de Exploración de Banda Programables en el radio. El ícono “**PMS**” aparece entonces iluminado en el visualizador, con el objeto de indicarle que a contar de ese momento, la exploración y sintonización se realizará sólo dentro de la gama que acaba de programar.

Para cancelar los Límites de Subbanda y continuar operando el transceptor en la forma habitual, oprima por un instante la tecla [**D/MR(MW)**] del panel.



*No intente iniciar la exploración “normal” en ninguno de los canales de memoria **PMS**. Si lo hace, obtendrá un mensaje de error; las memorias “**U/L**” están reservadas para establecer los límites de exploración de banda.*

## EXPLORACIÓN PRIORITARIA DE CANALES (SISTEMA DE VIGILANCIA DUAL)

---

El sistema de exploración del **FT-2900E** incluye una función de barrido de dos canales que le permite operar con un Oscilador de Frecuencia Variable, un Canal de Memoria o un Canal De Inicio al mismo tiempo que vigila periódicamente un Canal de Memoria que define el usuario con anterioridad en busca de actividad. Si el transceptor recibe una estación por el Canal de Memoria que sea lo bastante intensa para desbloquear la Audiofrecuencia, entonces el circuito de exploración se detiene ante esa estación conforme al modo de Reanudación que haya sido seleccionado mediante la instrucción 41 del menú: “**RESUME**”. Con respecto a esta función, refiérase a la página 49 del manual.

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

1. Configure el radio en el modo de Recuperación de Memorias accionando la tecla [**D/MR(MW)**], varias veces, si fuera necesario.
2. Oprima ahora [**D/MR(MW)**] durante un segundo (hasta que el número del Canal de Memoria aparezca intermitente en la pantalla), y luego seleccione el canal de memoria al cual desea atribuirle la condición de “Prioridad” en el radio.
3. Presione momentáneamente la tecla [**⊗(L)**]. En este caso, la indicación “**PRI**” aparecerá iluminada en el costado superior derecho del visualizador, para señalar que el actual canal es ahora el canal de Prioridad.
4. Configure a continuación el **FT-2900E** de modo que opere a partir de un canal de memoria distinto, del canal De Inicio o si prefiere, a partir de una frecuencia OFV.
5. En esta etapa, oprima firmemente el botón [**REV(DW)**] durante un segundo. A pesar de que el visualizador permanece en el OFV, en el canal de memoria seleccionado o en el canal De Inicio, una vez cada cinco segundos, el **FT-2900E** se cambiará al Canal Prioritario para comprobar si existe o no actividad en dicho canal.
6. Y por último, oprima la tecla [**D/MR(MW)**] en forma momentánea cuando desee cancelar la función de Doble Canal en Observación en el transceptor.

### Reposición del Canal Prioritario

Durante la exploración Prioritaria de canales (Vigilancia Dual), se activa una función especial la cual le permite al usuario trasladarse al Canal de Prioridad en forma instantánea, sin necesidad de esperar que el radio detecte actividad en el referido canal.

Cuando dicha función ha sido habilitada y se ha iniciado el monitoreo prioritario de canales, basta con presionar el interruptor del **PTT** para que el transceptor restablezca instantáneamente el Canal Prioritario.

## EXPLORACIÓN PRIORITARIA DE CANALES (SISTEMA DE VIGILANCIA DUAL)

Para habilitar la Reposición Automática del Canal Prioritario:

1. Presione firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y desplace la perilla de **SINTONÍA** a continuación para seleccionar la instrucción 44 del menú: “**RVRT**”.
2. Después de oprimir la tecla [**MHz(SET)**], gire la perilla de Sintonía ahora para escoger el parámetro de conexión (“**ON**”) correspondiente a la actual función.
3. Y para terminar, accione la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

RVRT	44
------	----

ON	St
----	----

Cuando desee cancelar la Reposición del Canal Prioritario en el radio, simplemente seleccione la opción de desconexión (“**OFF**”) en el paso 2 del procedimiento anterior.

## EXPLORACIÓN Y ALERTA DE MAL TIEMPO

Esta función le permite analizar los Canales de Memoria para Difusión Meteorológica en busca del Tono de Alerta NOAA durante la exploración en el modo OFV o de canales de Memoria

Cuando la Exploración y Alerta de Mal Tiempo ha sido habilitada, el **FT-2900E** analiza los Canales de Memoria de Difusión Meteorológica una vez cada cinco segundos en busca de estaciones activas durante el barrido. Si observa el visualizador con atención, notará que el circuito explorador se cambia en forma periódica al banco de Difusión Meteorológica, a fin de recorrer rápidamente los canales respectivos en busca del Tono de Alerta, después de lo cual el radio reanuda la exploración normal de canales por cinco segundos más.

Con el objeto de habilitar la Exploración y Alerta de Mal tiempo:

1. Presione firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y desplace la perilla de **SINTONÍA** a continuación para seleccionar la instrucción 57 del menú: “**WX ALT**”.
2. Después de oprimir la tecla [**MHz(SET)**], gire la perilla de **SINTONÍA** ahora para escoger el parámetro de conexión (“**ON**”) correspondiente a la actual función.
3. Y para terminar, accione la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.
4. Cuando desee cancelar la Exploración y Alerta de Mal Tiempo, seleccione la opción de desconexión (“**OFF**”) en el paso 2 del procedimiento anterior.

WX ALT	57
--------	----

ON	St
----	----

# EXPLORACIÓN

## EXPLORACIÓN Y ALERTA DE MAL TIEMPO

Es posible ajustar al máximo la intensidad del Tono de Alerta de Mal Tiempo, independientemente de la regulación de la perilla de **Volumen**, mediante la instrucción 58 del menú: “**WX VOL**”. Para detalles sobre esta función, refiérase a la página 93 del manual.



- 1) Cuando la Exploración y Alerta de Mal tiempo están habilitadas, el modo de Reanudación de Exploración permanece ajustado en “Espera” (“**HOLD**”).
- 2) Si sólo se encuentra barriendo los Canales de Difusión Meteorológica, el receptor del FT-2900E permanece enmudecido indefinidamente salvo que se reciba un Tono de Alerta. Lo anterior provee un periodo de monitoreo extenso, puesto que no hay consumo de energía causado por la salida de audio cuando la exploración (en busca del Tono de Alerta) está en curso.

## SONIDO DE ALERTA PARA LÍMITES DE BANDA

El **FT-2900E** genera automáticamente un “pitido” todas las veces que alcanza el borde de banda del receptor durante la exploración (ya sea OFV estándar o de Memorias Programable). Además, el usuario puede hacer que esta función (tono de alerta para límites de banda) se active al momento en que la frecuencia alcanza el borde de banda cuando selecciona con la perilla de **SINTONÍA** la frecuencia OFV en forma manual.

El procedimiento para activar el Tono de Alerta para Límites de Banda (durante la sintonización manual) es el siguiente:

1. Primero, oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, para seleccionar la instrucción 21 del menú: “**EDG.BEP**”.
2. Después de oprimir la tecla [**MHz(SET)**], gire la perilla de **SINTONÍA** ahora para escoger el parámetro de conexión (“**ON**”) correspondiente a la actual función.
3. Y por último, presione la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el tranceptor en la forma habitual.

EDG.BEP 21

ON 5t

# *SISTEMA DE BÚSQUEDA INTELIGENTE*

El sistema de Búsqueda Inteligente le permite cargar frecuencias en forma automática conforme al lugar en donde el radio detecta actividad. Cuando dicho sistema se encuentra habilitado, el transceptor explora por encima y por debajo de la frecuencia vigente, registrando a medida que avanza aquéllas que están activas (sin detenerse ni siquiera momentáneamente ante ninguna de ellas). Tales frecuencias son almacenadas en un banco de memorias especial para la función de Búsqueda Inteligente, el cual se compone de 31 memorias (15 por encima de la frecuencia vigente, 15 por debajo de ella, más la frecuencia de utilización propiamente tal).

El sistema de Búsqueda Inteligente dispone de dos métodos básicos de barrido:

**SINGLE** (Único):

En este modo, el transceptor barre la banda vigente sólo una vez en cada dirección, tomando como punto de referencia la frecuencia de comunicación actual. Todo canal en donde se detecte actividad quedará registrado en las memorias del sistema de Búsqueda Inteligente. Aunque no se alcancen a ocupar las 31 memorias, la exploración se detiene tras haber recorrido la banda una sola vez en cada dirección.

**CNTNUE** (Continuado):

En este modo, el transceptor recorre la banda una vez en cada dirección, igual como sucede con el método “ÚNICO”; no obstante, si no se alcanzan a ocupar los 31 canales después del primer barrido, éste continuará analizándola hasta ocupar la totalidad de los registros.

## **Configuración del Sistema del Búsqueda Inteligente**

1. Primero, oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 45 del menú: “**S SRCH**”.

A rectangular LCD display showing the text "S SRCH 45" in a digital font.

2. Oprima la tecla [**MHz(SET)**] antes de desplazar la perilla de **SINTONÍA**, ahora para escoger la modalidad de Búsqueda Inteligente que desea utilizar (ver explicación anterior).

A rectangular LCD display showing the text "CNTNUE 5t" in a digital font.

3. Y por último, presione la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

# SISTEMA DE BÚSQUEDA INTELIGENTE

## Registro de Memorias para el Sistema de Búsqueda Inteligente

1. Ajuste primero el radio en el modo OFV. Cerciórese de haber ajustado correctamente el Circuito de Silenciamiento (de tal forma de suprimir el ruido de banda).
2. Oprima la tecla [**P2**] del micrófono con el objeto de ingresar al modo de Búsqueda Inteligente. La notación “**S SRCH**” se ilumina durante dos segundos en este paso. 
3. Para comenzar a explorar la banda, oprima la tecla [**MHz(SET)**] del panel (o en su defecto, el botón [**A**] del Micrófono).
4. A medida que el radio detecta canales activos, éste los va almacenando automáticamente en el banco de memorias del Sistema de Búsqueda Inteligente sin que se interrumpa el proceso de exploración.
5. Dependiendo del modo que haya escogido para la función de Búsqueda Inteligente (“**SINGLE**” o “**CNTNUE**”), el dispositivo explorador tarde o temprano va a terminar su ciclo, con la consiguiente restitución del Canal de Memoria “**C**”.
6. Cuando quiera recuperar memorias del Sistema de Búsqueda Inteligente, simplemente desplace la perilla de **SINTONÍA** para escoger entre las células contenidas en ese banco.
7. Y por último, oprima la tecla [**D/MR(MW)**] cuando desee restablecer el modo de funcionamiento normal en el radio.



*El sistema de Búsqueda Inteligente es una herramienta fantástica cuando se visita una ciudad por primera vez. El operador no tiene que pasar horas tratando de localizar frecuencias de repetidores en un directorio....;basta con pedirle al FT-2900E que nos diga dónde está la acción!*

# CONEXIÓN A INTERNET

Es posible utilizar el **FT-2900E** para obtener acceso a un “nodo” (repetidor o estación base) que esté enlazado a la red WIRES<sup>MR</sup> (Sistema Amplificado para Repetidores de Gran Cobertura Vía Internet) desarrollada por Vertex Standard. Detalles sobre este sistema los puede encontrar en el sitio Web de WIRES-II: <http://www.vxstd.com/en/wiresinfo/en/>. Dicha función también se puede emplear para obtener acceso a otros sistemas de enlace, según se describe más adelante en el manual.

## MODO SRG (“GRUPO DE ESTACIONES HERMANAS”)

1. Presione momentáneamente la tecla [**☒**(L)] con el fin de activar la Conexión a Internet. En ese instante, la notación “Int” aparece exhibida en el costado derecho de la indicación de frecuencia. 
2. Desplace la perilla de SINTONÍA al mismo tiempo que mantiene deprimida la tecla [**☒**(L)], con el objeto de seleccionar el número de acceso (DTMF “0” ~ “9”, “A”, “B”, “C”, “D”, “E(\*)”, “F(#)”) correspondiente al nodo WIRES<sup>MR</sup> con el cual desea establecer el actual enlace a Internet (consulte al operador o dueño de la repetidora los números de acceso a la red si no los conoce). Posteriormente, presione el interruptor del **PTT** con el fin de abandonar la modalidad de selección. 
3. Una vez activada la Conexión a Internet (conforme al paso 1), el **FT-2900E** generará un tono DTMF breve (de 0,1 segundo) de acuerdo con su selección en el paso 2. Dicho tono DTMF es enviado al comienzo de cada transmisión, ya sea para establecer o mantener vigente la conexión con el nodo WIRES<sup>MR</sup> local cuando se opera en el modo SRG.
4. Cuando desee inhabilitar la Conexión a Internet, presione momentáneamente la tecla [**☒**(L)] una vez más (en cuyo caso, la notación “Int” dejará de verse iluminada en la pantalla del radio).



*Si otros abonados le informan que usted siempre emite un “tono” DTMF al comienzo de cada transmisión y de no estar operando en conjunción con el mecanismo de acceso a Internet, desconecte esta función como se indica en el paso (4) del procedimiento anterior.*

# CONEXIÓN A INTERNET

## MODOS FRG (“GRUPO DE ESTACIONES AMIGAS”)

Es posible obtener acceso a otros Sistemas de Enlace a Internet (incluyendo WIRES<sup>MR</sup> en el modo “FRG”) que utilizan secuencias DTMF para conectarse.

### Programación del Código FRG

Cargue los tonos DTMF que desea emplear para conectarse a sistemas de enlace a Internet en un registro de Memoria reservado para este fin. Para propósitos de este ejemplo, hemos escogido “#(F)1101D” como el código de acceso (en donde la tecla “#” está representada por la letra “F”).

1. Para comenzar, oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el propósito de seleccionar la instrucción 25 del menú: “**INT.SET**”.
2. Tras presionar la tecla [**MHz(SET)**] en esta etapa, desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para escoger el registro de Memoria (**F0 ~ F9**) dentro del cual desea almacenar el referido código de acceso.
3. Accione la tecla [**LOW(A/N)**] en forma momentánea. El primer dígito aparecerá intermitente en la pantalla.
4. Gire la perilla **SINTONÍA** con el objeto de seleccionar “**F**” (la cual representa al “#” DTMF: el primer dígito de la secuencia de tonos).
5. Oprima momentáneamente la tecla [**LOW(A/N)**] para aceptar el primer dígito y desplazarse hasta la posición del segundo carácter de la secuencia DTMF.
6. Repita los pasos anteriores hasta completar el código de acceso respectivo (“#(F)1101D”).
7. Si desea asignar una “Etiqueta” alfanumérica a la Memoria de Acceso a Internet, prosiga con el siguiente paso; de lo contrario, oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo para grabar este nuevo código en la memoria.
8. Presione a continuación la tecla [**MHz(SET)**] dos veces, con el objeto de hacer efectiva la programación de la etiqueta (el número perteneciente al registro de Memoria de Acceso a Internet parpadea en este paso).
9. Accione en forma momentánea la tecla [**D/MR(MW)**], lo anterior hará que la notación “**--ALPHA--**” aparezca exhibida durante 2 segundos, después de lo cual el número perteneciente al registro de Memoria volverá a verse intermitente sobre el visualizador.
10. Accione la tecla [**MHz(SET)**] por un instante. La posición del primer dígito comenzará a parpadear en la pantalla.



INT.SET 25



F 1



L 1



F 1



F 1 1 0 1 D 6



--ALPHA-- 5t

# CONEXIÓN A INTERNET

## MODO FRG (“GRUPO DE ESTACIONES AMIGAS”)

11. Gire la perilla de **SINTONÍA** a fin de escoger el primer dígito de la denominación deseada. 
12. Posteriormente, pulse la tecla [**LOW(A/N)**] para trasladarse hasta la posición del próximo carácter de la secuencia.
13. Si comete un error, oprima la tecla [**REV(DW)**] para hacer retroceder el cursor y volver a ingresar la letra, número o símbolo corregido.
14. Repita los pasos del 11 al 12 con el propósito de programar el resto de las letras, números o símbolos que conforman su denominación. Es posible utilizar hasta seis caracteres en la composición de cada etiqueta. 
15. Cuando termine de programar la etiqueta (de 6 caracteres o menos), mantenga deprimida [**MHz(SET)**] durante un segundo para confirmar su elección.
16. Repita los pasos del 1 al 15 a fin de registrar—si lo desea— otros códigos de acceso.
17. Y para terminar, oprima el interruptor del **PTT** con el propósito de almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

### Funcionamiento (Acceso a un Nodo FRG)

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 23 del menú: “**INT. MD**”. 
2. Tras presionar la tecla [**MHz(SET)**] en esta etapa, desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para ajustar el actual parámetro en “**FRG**” (activando, de esta forma, el “Otro Sistema de Enlace a Internet” en el radio). 
3. Oprima la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo con el fin de grabar esta última selección en la memoria.
4. Luego, accione momentáneamente la tecla [**⊗**] para activar la Conexión a Internet. En ese instante, la notación “**Int**” aparece exhibida en el costado derecho de la indicación de frecuencia. 
5. Gire la perilla de **SINTONÍA** al mismo tiempo que mantiene deprimida la tecla [**⊗(L)**] para escoger el número de registro de Memoria (**FO ~ F9**) (o la Denominación) correspondiente al repetidor de enlace a Internet con el cual usted desea establecer la conexión a la red; acto seguido, oprima el conmutador del **PTT** por un momento para grabar el número de acceso seleccionado. 

# *CONEXIÓN A INTERNET*

---

---

## **MODO FRG (“GRUPO DE ESTACIONES AMIGAS”)**

---

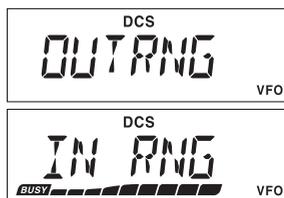
6. Una vez habilitada la función de Conexión a internet conforme al paso 4, oprima la tecla [**ⓧ**(L)] mientras transmite, a fin de emitir la secuencia DTMF seleccionada (y establecer el nexo con la modalidad de enlace a internet de su preferencia).
7. Cuando desee restablecer el modo WIRES<sup>MR</sup>, repita los pasos del 1 al 3 del procedimiento anterior, pero seleccione “**SRG**” como el modo de conexión en el paso 2 del procedimiento anterior.

# ARTS™ (SISTEMA DE TRANSPONDEDOR CON VERIFICACIÓN DE DISTANCIA AUTOMÁTICA)

El sistema ARTS™ utiliza la señalización DCS para informar a ambos abonados cuándo su propia estación junto con la de su interlocutor—también equipada con un sistema de transpondedor— se encuentran a una distancia adecuada para comunicarse. Esta función puede resultar particularmente útil durante las operaciones de búsqueda y rescate, en donde es importante mantenerse en contacto con otros miembros de un mismo grupo.

Sendas estaciones deben utilizar el mismo número para programar el código DCS antes de habilitar el sistema ARTS™ con el comando apropiado en cada radio. También es posible activar, si lo desea, la campanilla de alerta en esta etapa.

Cada vez que presione el **PTT** o una vez cada 25 (ó 15) segundos tras haber habilitado el sistema ARTS™, el radio transmite una señal que incluye un tono DCS (subaudible) durante 1 segundo aproximadamente. Si la estación remota se encuentra dentro del radio de alcance, entonces su transceptor generará un pitido (de estar habilitado), haciendo que “**IN RNG**” aparezca exhibido en lugar de la indicación de fuera del radio de alcance o “**OUTRNG**”, la cual marca el inicio de las operaciones de ARTS™.



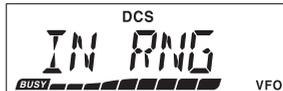
Indistintamente si los abonados llegan o no a entablar una conversación, ambos radios continúan llamándose cada 15 ó 25 segundos hasta que sea desactivado el transpondedor. Inclusive, usted puede ordenarle al radio que una vez cada 10 minutos éste transmita su indicativo de llamada por Onda Continua, con el objeto de cumplir con el procedimiento de identificación exigido. Cuando usted desactiva el sistema ARTS™, también se desactiva el modo DCS en el radio (de no haberlo utilizado previamente con otra función distinta de ARTS™).

Si se saliera del radio de alcance por más de un minuto (lo cual equivale a cuatro interrogaciones de llamada), su estación --al detectar que no ha recibido ninguna señal-- generará tres pitidos, haciendo que la indicación “**OUTRNG**” vuelva a aparecer iluminada. Si más adelante usted se situara nuevamente dentro del radio de alcance, el transceptor emitirá otro par de tonos, en cuyo caso la indicación anterior será reemplazada por “**IN RNG**” en la pantalla.

Durante el funcionamiento del sistema ARTS™, su frecuencia de trabajo continúa exhibiéndose en el visualizador; no obstante, no es posible cambiar dicha frecuencia como tampoco los demás parámetros de programación; antes que nada tiene que cancelar la función del transpondedor a fin de restablecer el modo de funcionamiento normal en el radio. Lo anterior es un mecanismo de seguridad destinado a evitar que se interrumpa la comunicación accidentalmente al tratar de cambiarse de canal o al realizar cualquier otro ajuste.

## Ajuste Preliminar y Funcionamiento de ARTS™

1. Asigne la función ARTS™ al botón programable del micrófono ([P1], [P2], [P3] o [P4]), conforme a la explicación incluida en la página 72 del manual.
2. Programe el mismo número de código DCS en su radio y en el radio de su interlocutor (o interlocutores), conforme a la explicación incluida en la página 28 del manual.
3. Accione momentáneamente el botón programable del micrófono. En este caso, observará la indicación “**OUTRNG**” desplegada en la pantalla de cristal líquido; lo anterior marca el inicio de las operaciones de ARTS™ en el transceptor.
4. Una vez cada 25 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™, la exhibición en la pantalla se cambia a “**IN RNG**” para confirmar que el código de invitación de la otra estación fue recibido en contestación al enviado por usted.
5. Y por último, presione momentáneamente el botón programable del micrófono con el objeto de abandonar el sistema ARTS™ y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



## Intervalo de Interrogación de ARTS™

El sistema ARTS™ se puede programar de modo que transmita interrogaciones de llamada cada 25 segundos (valor original) o bien, cada 15 segundos. El valor de programación original es el que le brinda el máximo rendimiento de energía de la batería, debido a que la señal de invitación es enviada con menor frecuencia. Para modificar el intervalo de invitación:

1. Oprima firmemente la tecla [MHz(SET)] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 3 del menú: “**AR INT**”.
2. Tras presionar la tecla [MHz(SET)] en esta etapa, desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para escoger el intervalo de invitación que desea utilizar (**15** ó **25** segundos).
3. Una vez hecha su elección, presione la tecla [MHz(SET)] durante un segundo a fin de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



## Modos de Alerta de ARTS™

La función de transponedor con verificación de distancia automática cuenta con dos tipos de alerta (además de la opción de desconexión), a fin de darle a conocer al usuario el actual estado funcional del sistema. Dependiendo de su ubicación y de las potenciales molestias asociadas con la frecuente generación de sonidos, usted puede seleccionar la modalidad de Alerta que mejor se acomode a sus necesidades de explotación. Las opciones que tiene a su disposición son:

- “**IN RNG**”: El transceptor genera tonos de alerta sólo cuando inicialmente detecta que usted se encuentra dentro del radio de alcance, pero no vuelve a corroborar su situación con ningún otro sonido posterior.
- “**ALWAYS**”: El radio genera tonos de alerta todas las veces que recibe una invitación de llamada proveniente de la otra estación.
- “**OFF**”: El radio no genera ningún sonido de alerta; en este caso tiene que observar la pantalla para determinar el actual estado funcional de ARTS™.

Con el objeto de definir el modo de alerta ARTS™, siga el procedimiento que se describe a continuación:

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 2 del menú: “**AR BEP**”.
2. Tras presionar la tecla [**MHz(SET)**] en esta etapa, desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para escoger el modo de alerta de ARTS™ que desea emplear (ver descripción anterior).
3. Una vez hecha su elección, presione la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta nuevo parámetro y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



AR BEP 2



ALWAYS 5t

## Configuración del Identificador Telegráfico

El Sistema de Transponedor con Verificación de Distancia Automática incluye un identificador de OC, como se indicó anteriormente en el manual. Una vez cada diez minutos, durante la operación de ARTS™, el usuario puede ordenarle al radio que transmita “DE (su indicativo de llamada) K”, de tener habilitada dicha función. El campo del indicativo de llamada puede contener hasta 16 caracteres como máximo.

A continuación se describe el método para programar el Identificador Telegráfico:

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 11 del menú: “**CW ID**”.
2. Accione la tecla [**MHz(SET)**], seguida de [**LOW(A/N)**], para exhibir todo indicativo que pueda haber sido almacenado con anterioridad en el radio.



CW ID 11

- Oprima [**LOW(A/N)**] durante un segundo para borrar cualquier indicativo de llamada existente.
- Tras seleccionar con la perilla de **SINTONÍA** la primera letra o número de su distintivo, oprima momentáneamente la tecla [**LOW(A/N)**] con el fin de registrar este primer componente y desplazarse hasta la posición del segundo carácter de la secuencia.
- Repita el paso anterior, tantas veces como sea necesario, hasta completar su indicativo. Cabe hacer notar que la “línea oblicua” (—••—•) está entre los caracteres que puede emplear, dado el caso de que su radio sea una estación “portátil”.
- Si se equivoca, oprima la tecla [**REV(DW)**] para hacer retroceder el cursor hasta la ranura anterior y volver a seleccionar la letra o número corregido.
- Si cuando termine de ingresar su distintivo de llamada, éste estuviera compuesto por menos de 16 caracteres, oprima por un momento [**MHz(SET)**] una vez más con el fin de confirmar su inclusión en el sistema (pero de contener exactamente 16 caracteres, no será necesario pulsar el referido botón en esta etapa).
- Después de oprimir la tecla [**MHz(SET)**] en forma momentánea otra vez, proceda a girar la perilla de **SINTONÍA** ahora para escoger la opción de conexión (“**ON**”) correspondiente a la presente instrucción (y habilitar de esta forma el Identificador Telegráfico en el radio).
- Una vez hecha su elección, presione la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo con el propósito de almacenar esta nueva configuración y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

A rectangular LCD display showing the character 'L' on the left and the number '1' on the right.

A rectangular LCD display showing the character 'W' on the left and the number '1' on the right.

A rectangular LCD display showing the call sign 'W6DXC' on the left and the number '5' on the right.

A rectangular LCD display showing the text 'ON' on the left and 'St' on the right.

Para desactivar el Identificador Telegráfico en el radio:

- Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 11 del menú: “**CW ID**”.
- Después de oprimir la tecla [**MHz(SET)**] en forma momentánea, proceda a girar la perilla de **SINTONÍA** ahora para escoger la opción de desconexión (“**OFF**”) de la presente instrucción (e inhabilitar el Identificador Telegráfico en el radio).
- Una vez hecha su elección, presione la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo para almacenar esta nueva configuración y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

A rectangular LCD display showing the text 'CW ID' on the left and the number '11' on the right.

A rectangular LCD display showing the text 'OFF' on the left and 'St' on the right.



*Usted puede verificar su distintivo si lo compara con la secuencia registrada. Para lograrlo, debe ingresar a la Instrucción 11 del Menú “CW ID” y oprimir [**MHz(SET)**], antes de accionar la tecla [**D/MR(MW)**] al final.*

# INSTRUCTOR TELEGRÁFICO

El **FT-2900E** cuenta con un mecanismo de instrucción de OC, el cual emite grupos aleatorios en Código Morse a través del tono local (el cual se escucha por el parlante), de tal forma que usted pueda mejorar el dominio que posee de las comunicaciones telegráficas.

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 12 del menú: “**CWTRNG**”.



CWTRNG 12

2. Presione la tecla [**MHz(SET)**] ahora momentáneamente para hacer efectivo el ajuste del actual parámetro en el radio.



15WPM 18n

3. En esta etapa, escoja con la tecla [**LOW(A/N)**] la modalidad de Instrucción deseada (la cual aparece escrita con caracteres pequeños en el borde superior de la pantalla de cristal líquido):

**1A:** Envía cinco caracteres Alfabéticos solamente

**A:** Envía caracteres Alfabéticos solamente (en forma reiterativa)

**1n:** Envía cinco caracteres Numéricos solamente

**n:** Envía caracteres Numéricos solamente (en forma reiterativa)

**1An:** Envía cinco caracteres Alfabéticos, Numéricos, “?” y “/” (Combinados)

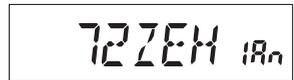
**An:** Envía caracteres Alfabéticos, Numéricos, “?” y “/” (Combinados, Continuamente en grupos de a cinco)

4. Gire la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar la velocidad Morse. Es posible escoger la unidad de transmisión de códigos entre “WPM (palabras por minuto)” y “CPM (caracteres por minuto)” oprimiendo la tecla [**D/MR(MW)**] del panel.



75CPM 18n

5. Accione la tecla [**REV(DW)**] a continuación para comenzar a generar caracteres telegráficos (a través del tono local de OC solamente, no se produce ningún tipo de emisión); los caracteres enviados aparecen exhibidos en la pantalla del equipo. Si seleccionó uno de los modos “**1**” en el paso 4, entonces accione la tecla [**REV(DW)**] para enviar un nuevo grupo de códigos.



72ZEH 18n

6. Oprima momentáneamente la tecla [**MHz(SET)**] cuando desee inhabilitar el Instructor Telegráfico en el radio.
7. Y por último, oprima la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo con el propósito de continuar manejando el transceptor en la forma habitual.



*La selección de “CPM” se basa en la convención internacional de “PARÍS”, la cual estipula cinco caracteres por palabra.*

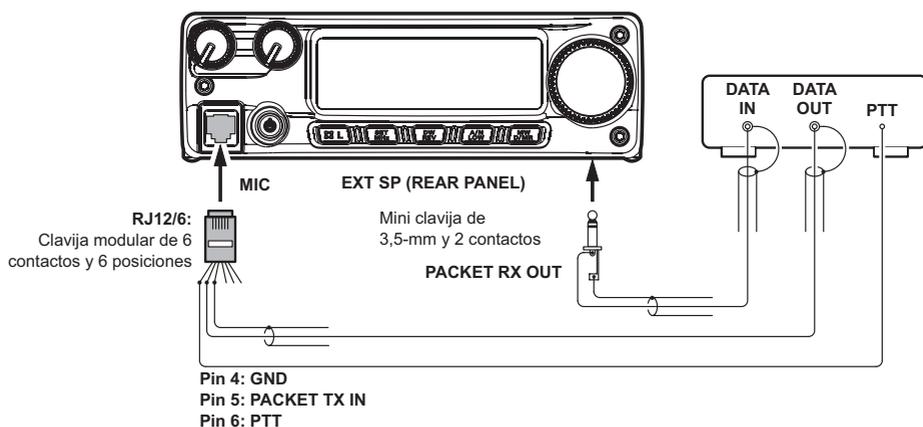
# TRANSFERENCIA DE PAQUETES DE INFORMACIÓN

Es posible utilizar el **FT-2900E** para transferir paquetes de información a 1200 bps, valiéndose de la mayoría de los controladores de nodos terminales (o "TNC", según sus siglas en inglés) que comúnmente se consiguen en el mercado. Las conexiones entre el transceptor y el TNC se realizan a través del conector para Micrófono del panel frontal y el conjuntor para Parlante Externo del panel posterior, según se indica en el diagrama a continuación.

El nivel de audio que va del receptor al controlador de nodos terminales se puede ajustar a través de la perilla de volumen, tal como sucede en el modo vocal. El nivel de entrada hacia el **FT-2900E** proveniente del controlador se regula mediante la Instrucción 27 del menú "**MCGAIN**"; para más detalles sobre el tema, refiérase a la página 74 del manual.

Cerciórese de apagar el transceptor y el controlador TNC antes de conectar los cables, de modo de evitar que puntas de tensión puedan dañar el aparato.

No se olvide de ajustar nuevamente la entrada del micrófono en su regulación original de "LVL 5" (Instrucción 27 del Menú: **MCGAIN**), una vez que concluya la transferencia de Paquetes en el aparato.



# CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES VARIAS

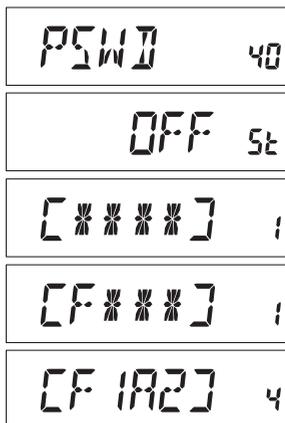
## CLAVE DE ACCESO

El **FT-2900E** dispone de una clave de acceso destinada a minimizar la posibilidad de que su transceptor sea utilizado por otras personas sin su autorización.

Cuando esta función está habilitada, el radio le pedirá al usuario que ingrese la contraseña de cuatro dígitos al momento de encender el aparato. Dicha clave debe ser ingresada a través de la botonera del Micrófono. En caso de digitar la clave incorrecta, el microprocesador causará la desconexión automática del aparato.

Para ingresar la clave de acceso y habilitar la actual función, utilice el procedimiento que describimos en esta sección:

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 40 del menú “**PSWD**”.
2. Presione la tecla [**MHz(SET)**] ahora momentáneamente para hacer efectivo el ajuste del actual parámetro en el radio.
3. En esta etapa, presione la tecla [**LOW(A/N)**] por un instante para exhibir toda clave de acceso que pueda haber sido almacenada con anterioridad en el radio.
4. Desplace la perilla de **SINTONÍA** con el fin de seleccionar el primer dígito de la secuencia de números o letras que desea ingresar (**0-9, A, B, C, D, E** (representa a “\*”) y **F** (representa a “#”).
5. Posteriormente, pulse la tecla [**LOW(A/N)**] para trasladarse hasta la posición del próximo dígito.
6. Repita los pasos 4 y 5 con el propósito de programar el resto de las letras o números que conforman su contraseña.
7. Si comete un error, accione la tecla [**REV(DW)**] para hacer retroceder el cursor hasta la ranura del dígito anterior y volver a seleccionar la letra o número corregido.
8. Cuando termine de componer la contraseña, oprima la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo para almacenar este último valor de programación y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.
9. Si desea inhabilitar la Clave de Acceso, repita los pasos 1 y 2 del procedimiento anterior, luego seleccione con la perilla de **SINTONÍA** el parámetro de desconexión (“**OFF**”) antes de oprimir la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo.



*1) Es recomendable que anote la clave de acceso en un papel y lo guarde en un lugar seguro donde pueda encontrarlo con facilidad, dado el caso de no poder recordar su contraseña.*

# CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES VARIAS

## CLAVE DE ACCESO

2) Si se le olvida la clave de acceso, encienda el transceptor ejecutando el procedimiento de “Reposición del Microprocesador” (ver página 76). No obstante, el FT-2900E borrará la contraseña, junto con todas las memorias, además de restablecer el resto de los parámetros existentes a sus valores originales de programación.

## TEMPORIZADOR DE INTERVALOS DE TRANSMISIÓN (TOT)

El temporizador de intervalos de transmisión (o “TOT”, según sus siglas en inglés) tiene por función hacer pasar obligatoriamente al transceptor al modo de “recepción” una vez transcurrido un período preestablecido de emisión continua (el intervalo original es de 3 minutos). Este dispositivo evita que el transceptor emita una “portadora muerta” por un periodo de tiempo prolongado en el evento de que el interruptor del PTT se quedara accidentalmente atascado en la posición de “TX”.

Es posible ajustar el tiempo de “conmutación a recepción” del temporizador en incrementos de 1/3/5/10 minutos o en su defecto, inhabilitar dicho dispositivo en el radio.

Con el propósito de modificar la duración del intervalo original (de 3 minutos):

1. Oprima firmemente la tecla [MHz(SET)] durante un segundo y gire la perilla de SINTONÍA a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 53 del menú: “TOT”.  

2. Tras presionar la tecla [MHz(SET)] en esta etapa, desplace la perilla de SINTONÍA ahora para escoger el intervalo deseado (de 1/3/5/10 minutos) o en su defecto, desconectar (“OFF”) el temporizador en el radio.  

3. Y para terminar, presione la tecla [MHz(SET)] durante un segundo a fin de almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



*10 segundos antes de que el intervalo de transmisión del Temporizador expire, una campanilla de Alerta se escuchará por el parlante.*

# CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES VARIAS

## APAGADO AUTOMÁTICO DEL TRANSECTOR (APO)

El sistema de apagado automático (o “APO”, según sus siglas en inglés) desconecta completamente el transceptor una vez transcurrido un periodo de tiempo definido por el usuario en el que no se manipula el **PTT**, como tampoco ningún botón o tecla. Cuando no se oprime ningún botón o tecla del panel frontal, ni se gira la perilla de **SINTONÍA**, ni se accionan los botones o controles del micrófono ni se transmite, y mientras no se haya iniciado en el transceptor la exploración ni el monitoreo prioritario de canales, éste se apagará en forma automática una vez transcurrido el lapso de tiempo especificado. Tal sistema ayuda a minimizar el consumo de corriente de la batería en instalaciones móviles, si se le olvida apagar el transceptor antes de bajarse del vehículo.

Para habilitar el Sistema de Apagado Automático en el radio:

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 1 del menú: “APO”. 
2. Tras presionar la tecla [**MHz(SET)**] en esta etapa, desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para escoger el intervalo de “desconexión” o en su defecto, la anulación (“OFF”) de la actual función. 
3. Y para terminar, presione la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar este último valor de programación y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

Si no toma ninguna acción dentro del intervalo programado, una campanilla de Alerta se escuchará por el parlante un minuto antes de que expire el tiempo del sistema APO para advertirle sobre tal situación, después de lo cual el microprocesador provocará la desconexión automática del aparato

# CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES VARIAS

## BLOQUEO PARA CANAL OCUPADO (BCLO)

El sistema de Bloqueo para Canal Ocupado (BCLO, según sus siglas en inglés) evita que el transmisor del radio sea activado cuando se presenta una señal cuya intensidad sea capaz de atravesar el silenciamiento de “ruido”. En una frecuencia donde estaciones que usan diferentes códigos CTCSS o DCS puedan estar activas, el bloqueo para canal ocupado evita que usted interfiera en sus emisiones accidentalmente (puesto que es posible que su radio sea enmudecido por su propio Decodificador de Tono). El valor de programación original para el sistema BCLO es “Inhabilitado”; no obstante, a continuación describimos la forma de cambiar tal configuración.

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 5 del menú: “**BCLO**”. 
2. Presione la tecla [**MHz(SET)**] ahora momentáneamente para hacer efectivo el ajuste del actual parámetro en el radio.
3. Desplace la perilla de **SINTONÍA** en esta etapa para seleccionar la opción de conexión (“**ON**”) (y habilitar el Bloqueo para Canal Ocupado en el radio). 
4. Una vez hecha su elección, presione la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el tranceptor en la forma habitual.



*Recuerde que la función de Bloqueo para Canal Ocupado está controlada por el Silenciamiento de Ruido; es decir, cuando el Silenciamiento mediante Código o Tono ha sido activado, la referida función inhibirá la transmisión si una estación --a pesar de estar sintonizada en la frecuencia-- no está emitiendo el tono correcto; el Bloqueo para Canal Ocupado impedirá que usted interfiera con las emisiones de la estación al otro lado de la vía de comunicación.*

## PROGRAMACIÓN DE FUNCIONES ASIGNADAS A LAS TECLAS

Las funciones predeterminadas de las teclas del **FT-2900E** han sido asignadas en la fábrica a los botones [**P1**]/[**P2**]/[**P3**]/[**P4**] del Micrófono. Tales funciones pueden ser cambiadas por el usuario, en caso de preferir atribuir el acceso directo a cualquier otra instrucción.

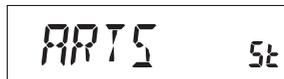
Con el objeto de modificar las funciones asignadas a las teclas programables:

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar el parámetro del menú que ha de configurar (“**36 PRG P1**”, “**37 PRG P2**”, “**38 PRG P3**” ó “**39 PRG P4**”). 

# CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES VARIAS

## PROGRAMACIÓN DE FUNCIONES ASIGNADAS A LAS TECLAS

2. Tras presionar **[MHz(SET)]**, desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para escoger la función que desea asignar al botón que seleccionó en el paso anterior. Las opciones que tiene a su disposición varían levemente entre las cuatro teclas que se pueden programar, y son las siguientes:



- ARTS:** Habilita el sistema ARTS™ en el radio.  
**SQLOFF:** Desbloquea la audiofrecuencia para permitir la recepción no enmudecida.  
**WX CH:** Cambia automáticamente la recepción al banco de canales Meteorológicos.

Button	Default
[P1]	SQLOFF
[P2]	S SRCH
[P3]	C SRCH
[P4]	T.CALL

- S SRCH:** Habilita el sistema de Búsqueda Inteligente en el radio.  
**C SRCH:** Habilita la función de Exploración y Detección de Tonos.  
**SCAN:** Habilita el mecanismo de Exploración en el radio  
**T CALL:** Activa una Ráfaga de Tono de 1750 Hz

o en su defecto, cualquiera de las Instrucciones vigentes del Menú.

3. Una vez que oprima la tecla **[MHz(SET)]** en forma momentánea para almacenar esta última instrucción, gire la perilla de **SINTONÍA** a fin de escoger otro botón programable que desee modificar; en cuyo caso, deberá repetir los mismos pasos incluidos en la presente sección del manual.
4. Y por último, accione la tecla **[MHz(SET)]** durante un segundo para restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.

Es posible asignar también Instrucciones del Modo de Programación a los botones **[P1]/[P2]/[P3]/[P4]** del Micrófono; para llevar a cabo este procedimiento:

1. Oprima firmemente la tecla **[MHz(SET)]** durante un segundo a fin de ingresar al modo de Programación en el radio.
2. Gire la perilla de **SINTONÍA** ahora para escoger la Instrucción que desea asignar al botón como comando abreviado del Menú.
3. Mantenga deprimido el botón **[P1]**, **[P2]**, **[P3]** ó **[P4]** del Micrófono durante un segundo para asignar la Instrucción del Modo de Programación al botón escogido.
4. A contar de entonces, el usuario podrá recuperar esa Instrucción predilecta con sólo pulsar momentáneamente el botón respectivo del Micrófono.

# CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES VARIAS

## AMPLITUD DE BANDA EN FM Y NIVEL DE DESVIACIÓN EN TX

El usuario puede reducir la amplitud de banda de recepción y el nivel de desviación del micrófono cuando opera con frecuencias muy próximas entre sí (con un espaciado entre canales de 12.5 ó 15 kHz). Lo anterior reduce la desviación del transmisor, minimizando de esta forma las interferencias que puedan causar a otros usuarios.

Siga el procedimiento que se detalla a continuación para configurar una amplitud de banda más estrecha:

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 59 del menú: “**W/N DV**”.
2. Después de presionar la tecla [**MHz(SET)**] en esta etapa, desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para cambiar a “**NARROW** (Desviación de  $\pm 2.5$  kHz, Pasabanda de 6 kHz)” la indicación vigente en el visualizador.
3. Presione la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el tranceptor en la forma habitual.
4. Cuando desee restablecer la desviación y el paso de banda ancho, repita el procedimiento anterior, pero seleccione “**WIDE** (Desviación  $\pm 5$  kHz, Pasabanda 15 kHz)” en el paso 2 de la actual sección.



W/N DV 59



NARROW 5t

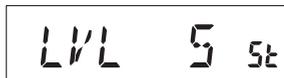
## AJUSTE DE GANANCIA DEL MICRÓFONO

La ganancia del micrófono se programa originalmente en la fábrica, la cual debería ser satisfactoria para el **MH-48A6J** que se suministra con el equipo. Si utiliza un micrófono accesorio o conecta un controlador de nodos terminales, es posible que prefiera establecer un nivel de Ganancia distinto para dicho dispositivo, lo cual se logra a través de la instrucción 27 del Menú: “**MCGAIN**”.

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 27 del menú: “**MCGAIN**”.
2. Tras presionar la tecla [**MHz(SET)**] en esta etapa, desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para definir el nivel de ganancia deseado (el valor de programación original es **LVL 5**).
3. Y por último, presione la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el tranceptor en la forma habitual.



MCGAIN 27



LVL 5 5t

Recuerde ajustar nuevamente la entrada del micrófono en su nivel original de “**LVL 5**” cuando utilice el **MH-48A6J** que se suministra con el equipo.

# CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES VARIAS

## INVERSIÓN DE CÓDIGOS DCS

El sistema DCS fue introducido por primera vez en el servicio comercial LMR (Radio Móvil Terrestre), en donde en la actualidad se ha generalizado su uso. Algunas veces nos referimos al sistema DCS por sus diferentes nombres comerciales, como por ejemplo DPL® (Línea Digital Privada, la cual es marca registrada de Motorola, Inc.).

El sistema DCS emplea un código de acceso compuesto de una estructura de 23 bits que se transmite (subaudiblemente) a una velocidad de transferencia de datos de 134,4 bps (bits/seg). En ocasiones, la inversión de señales puede resultar en el complemento de un código que se recibe o se emite. Lo anterior evita que se abra el circuito de silenciamiento del receptor cuando el sistema DCS está habilitado, puesto que la secuencia de bits decodificada no va a coincidir con la seleccionada para tal aplicación.

Las situaciones más comunes que pueden producir la inversión de códigos son:

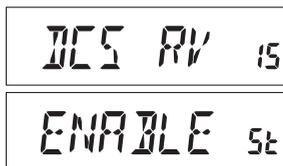
- La conexión de un preamplificador de recepción externo.
- Cuando se transmite a través de un repetidor.
- La conexión de un amplificador lineal externo.

¡Cabe hacer notar que la inversión de códigos de ningún modo significa que los dispositivos en la lista anterior puedan estar defectuosos!

En ciertas configuraciones de amplificadores, la señal de salida (fase) se invierte desde la entrada. Las señales débiles o amplificadores de potencia con números impares de etapas de amplificación (1, 3, 5, etc.) pueden producir la inversión de un código DCS que se transmita o reciba.

A pesar de que en la mayoría de los casos esto no debería ocurrir (los modelos de amplificadores y las normas de la industria toman en cuenta esta condición), si encuentra que el circuito de silenciamiento del receptor no se abre cuando tanto su estación como la del otro abonado están utilizando un código DCS común, usted o su interlocutor (pero no ambos) pueden intentar lo siguiente:

1. Oprima firmemente la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo y gire la perilla de **SINTONÍA** a continuación, con el objeto de seleccionar la instrucción 15 del menú: “**DCS RV**”.
2. Tras presionar momentáneamente la tecla [**MHz(SET)**] en esta etapa, desplace la perilla de **SINTONÍA** ahora para hacer efectivo (“**ENABLE**”) el actual parámetro del Menú (e invertir los Códigos DCS en el radio).
3. Una vez hecha su elección, pulse la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo a fin de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.
4. Recuerde de restituir la presente instrucción a su parámetro original de desconexión (“**DISABLE**”) cuando termine.



# MÉTODOS DE REPOSICIÓN

---

El comportamiento errático o impredecible del transceptor en algunas instancias podría deberse a la corrupción de los datos en el microprocesador (a causa de la electricidad estática, etc.). De presentarse tales síntomas, la reposición del microprocesador puede volver a normalizar el funcionamiento del equipo. Cabe hacer notar que se eliminan todas las memorias cuando se realiza la reposición total del microprocesador, según se indica a continuación.

---

## REPOSICIÓN DEL MICROPROCESADOR

---

Con el objeto de restablecer todas las memorias y demás parámetros del transceptor a sus valores originales de programación:

1. Apague el transceptor.
2. Luego, oprima firmemente las teclas [**REV(DW)**], [**LOW(A/N)**] y [**D/MR(MW)**] al mismo tiempo que vuelve a encender el radio. En ese instante, verá desplegarse en la pantalla la notación “Reposición Total, oprima la tecla D/MR” (“**ALL RESET PUSH D/MR KEY**”).
3. Finalmente, presione la tecla [**D/MR(MW)**] en forma momentánea a fin de restablecer todos los parámetros del sistema a sus valores originales de programación (pulse cualquier otra tecla cuando desee cancelar el proceso de Reposición en el radio).

---

## REPOSICIÓN DEL MODO DE PROGRAMACIÓN

---

Con el objeto de restablecer las instrucciones del modo de Programación (del Menú) a sus valores originales de fabricación, manteniendo inalterables los demás parámetros en el transceptor:

1. Apague el transceptor
2. Luego, oprima firmemente las teclas [**LOW(A/N)**] y [**D/MR(MW)**] al mismo tiempo que vuelve a encender el radio. En ese instante, verá desplegarse en la pantalla la notación “Reposición del modo de Programación, oprima la tecla D/MR” (“**SET MODE RESET PUSH D/MR KEY**”).
3. Y por último, presione la tecla [**D/MR(MW)**] en forma momentánea a fin de restablecer todos los parámetros del modo de Programación (del Menú) a sus valores originales de programación (presione cualquier otra tecla cuando desee cancelar el proceso de Reposición en el radio).

# DUPLICACIÓN

El **FT-2900E** incluye una función de “Duplicación” muy conveniente, la cual le permite transferir los datos de la memoria y de configuración de un transceptor a otro. La Duplicación resulta particularmente ventajosa cuando se tienen que configurar varios transceptores para una actividad de servicio público. Utilice el procedimiento siguiente para reproducir los datos de un transceptor en un segundo aparato:

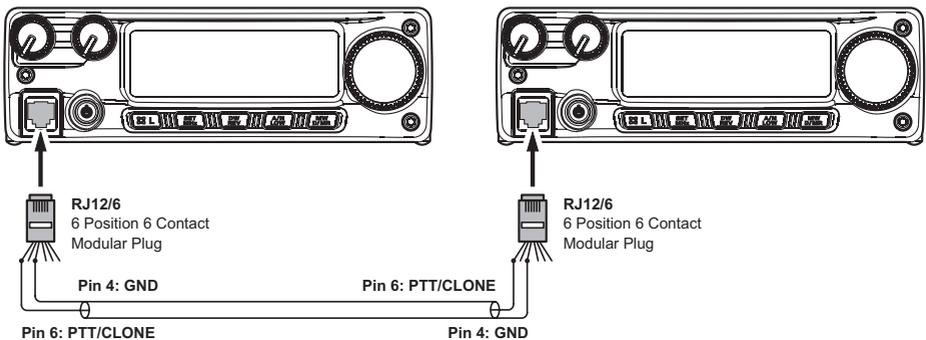
1. Primero apague ambos radios.
2. Conecte el cable de duplicación elaborado por el usuario entre los conjuntores **MIC** de sendos aparatos.
3. Presione firmemente la tecla [**LOW(A/N)**] al mismo tiempo que vuelva a encender los radios. Haga lo mismo en ambas unidades (no importa en qué orden las encienda). El ícono “**CLONE**” aparece iluminado en la pantalla de ambos equipos cuando el modo de duplicación ha sido debidamente activado en este paso.
4. En el *radio de Destino*, oprima la tecla [**D/MR(MW)**] (“**--WAIT--**” se ilumina en la pantalla de LCD).
5. Posteriormente, oprima [**MHz(SET)**] en el *radio de Origen*; la indicación “**---TX---**” aparece en la pantalla de este último, iniciándose de inmediato la transferencia de la información hacia el segundo aparato.
6. De suscitarse cualquier problema durante la duplicación, “**ERROR**” se iluminará en la pantalla del transceptor. En este caso, revise las conexiones de los cables, el voltaje de la batería y proceda a repetir el procedimiento anterior.
7. Si la transferencia de datos es satisfactoria, “**CLONE**” aparecerá en el visualizador de ambas unidades.
8. A continuación, oprima cualquier tecla para continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.
9. Y por último, apague los dos radios y desconecte el cable de duplicación.

CLONE

--WAIT--

---TX---

ERROR



# MODO DE “PROGRAMACIÓN” (DEL MENÚ)

El modo de Programación (del Menú) del **FT-2900E**, descrito en secciones de varios capítulos anteriores del manual, es fácil de activar y reglar. Es posible utilizar este modo para configurar una amplia variedad de parámetros del transceptor, algunos de los cuales no han sido explicados en detalle hasta ahora. Con el objeto de activar el modo de Programación (del Menú), ejecute el procedimiento siguiente:

1. Oprima la tecla [**MHz(SET)**] durante un segundo para ingresar al modo de Programación.
2. Gire a continuación la perilla de **SINTONÍA** a fin de seleccionar la Instrucción del Menú que ha de configurar.
3. Después de presionar momentáneamente la tecla [**MHz(SET)**] para hacer efectivo el ajuste de la presente instrucción, desplace la perilla de **SINTONÍA** con el objeto de realizar el ajuste propiamente tal.
4. Una vez seleccionado el parámetro y realizado el ajuste respectivo, oprima nuevamente [**MHz(SET)**] durante un segundo con el propósito de abandonar el modo de Programación y continuar utilizando el radio en la forma habitual.

Menú	Función	Valores Disponibles	Valor Original
1 APO	Habilita e inhabilita la función de Apagado Automático en el radio.	30MIN/1HOUR/3HOUR/ 5HOUR/8HOUR/OFF	OFF
2 AR BEP	Selecciona el tipo de Alerta cuando se opera en base al modo “ARTS™”.	IN RNG/ALWAYS/OFF	IN RNG
3 AR INT	Selecciona el Intervalo para las Invitaciones de Llamada cuando se opera en base al Sistema “ARTS™”.	15SEC/25SEC	25SEC
4 ARS	Activa y desactiva la Conmutación Automática del Repetidor.	ON/OFF	ON
5 BCLO	Habilita e inhabilita la función de Bloqueo para Canal Ocupado.	ON/OFF	OFF
6 BEEP	Activa y desactiva el Sonido del Teclado.	KY+SCN/KEY/OFF	KY+SCN
7 BELL	Selecciona el número de repiques para la campanilla CTCSS, DCS o EPCS.	1/3/5/8/CNTNUE (Continuous)/OFF	OFF
8 BNK.LNK	Selecciona el o los Bancos de Memorias que han de ser enlazados durante la Exploración.	---	---
9 BNK NM	Programa una etiqueta Alfanumérica para un Banco de Memorias.	---	---
10 CLK.SFT	Desplaza la frecuencia de reloj de la Unidad de Procesamiento Central.	ON/OFF	OFF
11 CW ID	Activa y desactiva el Identificador Telegráfico cuando se opera en el modo ARTS™.	ON/OFF	OFF
12 CWTRNG	Activa y desactiva el Instructor Telegráfico, además de seleccionar la velocidad de emisión de los Grupos de caracteres en Código Morse.	4 - 13/15/17/20/24/ 30/40 WPM/OFF o 20 - 65 (5CPM Multiples) /75/85/100/120/150/200 CPM	OFF
13 DC VLT	Exhibe la Tensión Continua Suministrada.	---	---
14 DCS CD	Define el código DCS que desea utilizar.	104 Standard DCS Codes	023
15 DCS RV	Habilita e inhabilita la decodificación “Inversa” de códigos DCS.	ENABLE/DISABL	DISABL
16 DIMMER	Define el nivel de luminosidad en el visualizador.	LVL 0 (OFF) - LVL 10	LVL 5
17 DT A/M	Activa y desactiva el Sistema de Discado Automático DTMF en el radio.	MANUAL/AUTO	MANUAL
18 DT DLY	Define el Intervalo de Retardo en TX para el Discado Automático DTMF.	50/250/450/750/ 1000 ms	450 ms
19 DT SET	Carga las Memorias para el Discado Automático DTMF en el radio.	---	---
20 DT SPD	Define la velocidad de transmisión para el Discado Automático DTMF.	50/100 (ms)	50 ms
21 EDG.BEP	Activa y desactiva el sonido para límites de Banda durante la exploración.	ON/OFF	OFF
22 INT CD	Selecciona el Número de Acceso (dígitos DTMF) para la conexión a internet a través de WIRES™.	DTMF 0 – DTMF 9/ DTMF A – DTMF F	DTMF 1
23 INT MD	Selecciona la modalidad de “Conexión a Internet”.	SRG/FRG	SRG

# MODO DE “PROGRAMACIÓN” (DEL MENÚ)

Menú	Función	Valores Disponibles	Valor Original
24 INT.A/M	Activa y desactiva el Discado Automático DTMF cuando se utiliza la Conexión a Internet.	MANUAL/AUTO	MANUAL
25 INT.SET	Selecciona el registro de memoria para un Número de Acceso (código DTMF) utilizado en Sistemas de Enlace a Internet distintos de WIRES <sup>MR</sup> .	---	---
26 LOCK	Selecciona la combinación para el Bloqueo de los Controles en el transceptor.	KEY/DIAL/K+D/PTT/K+P/D+P/ALL	K+D
27 MCGAIN	Ajusta el nivel de ganancia del micrófono.	LVL 1 - LVL 9	LVL 5
28 MEM.SCN	Selecciona la modalidad de Exploración de Memorias.	TAG1/TAG2/ALL CH	ALL CH
29 MW MD	Define el método de selección de canales para el Registro de Memorias.	NEXT/LOWER	NEXT
30 NM SET	Programa etiquetas alfanuméricas para los Canales de Memoria.	---	---
31 OPN.MSG	Selecciona el Mensaje de Presentación que aparece cuando se enciende el transceptor.	DC/MSG/OFF	DC
32 PAGER	Activa y desactiva el Sistema Amplificado de Llamadas Selectivas y de Silenciamiento Mediante Código Codificado Continuo.	ON/OFF	OFF
33 PAG.ABK	Activa y desactiva el Contestador para el Sistema Amplificado de Llamadas Selectivas y de Silenciamiento Mediante Código Codificado Continuo.	ON/OFF	OFF
34 PAG.CDR	Define el Código de Recepción para el Sistema Amplificado de Llamadas Selectivas y de Silenciamiento Mediante Código Codificado Continuo.	---	05_47
35 PAG.CDT	Define el Código de Transmisión para el Sistema Amplificado de Llamadas Selectivas y de Silenciamiento Mediante Código Codificado Continuo.	---	05_47
36 PRG P1	Programa la función asignada al botón [P1] del Micrófono.	ARTS/DC VLT/DIMMER/MICGAIN/SKIP/SQL OFF/WX CH/S SRCH/C SRCH/SCAN/T CALL one of the Set Menu item	SQL OFF
37 PRG P2	Programa la función asignada al botón [P2] del Micrófono.		S SRCH
38 PRG P3	Programa la función asignada al botón [P3] del Micrófono.		C SRCH
39 PRG P4	Programa la función asignada al botón [P4] del Micrófono.		T.CALL
40 PSWD	Configura y activa la Clave de Acceso en el radio.	---	OFF
41 RESUME	Selecciona el método de Reanudación de Exploración.	BUSY/HOLD/3SEC/5SEC/10SEC	BUSY
42 RF SQL	Ajusta el nivel umbral para el Circuito de Silenciamiento por RF.	S1 - 9/OFF	OFF
43 RPT	Define la Dirección de Conmutación del Repetidor.	-RPT/+RPT/SIMP	SIMP
44 RVRT	Activa y desactiva la “Reposición del Canal Prioritario”.	ON/OFF	OFF
45 S SRCH	Selecciona la modalidad de Barrido para el Sistema de Búsqueda Inteligente.	SINGLE/CNTNUE	SINGLE
46 SHIFT	Define la magnitud del Desplazamiento del repetidor.	0.00 ~ 99.95 MHz	0.60 MHz
47 SKIP	Selecciona el modo de Exploración de Memorias en el radio.	SKIP/ONLY/OFF	OFF
48 SPLIT	Habilita e inhabilita la codificación Compartida en los modos CTCSS y DCS.	ON/OFF	OFF
49 SQL.TYP	Selecciona la modalidad de Codificación y Decodificación de Tonos en el transceptor.	TONE/TSQL/DCS/RV TN/OFF	OFF
50 STEP	Define el tamaño de los pasos del sintetizador.	5/10/12.5/15/20/25/50/100 kHz	12.5 kHz
51 TEMP	Exhibe la temperatura existente dentro del estuche del radio.	---	---
52 TN FRQ	Define la Frecuencia de Tono CTCSS deseada.	50 Standard CTCSS Tone	100.0 Hz
53 TOT	Configura el Temporizador de Intervalos de Transmisión.	1MIN/3MIN/5MIN/10MIN/OFF	3MIN
54 TS MUT	Conecta y desconecta la salida de audio de recepción cuando la Exploración y Detección de Tonos ha sido activada.	ON/OFF	ON
55 TS SPD	Selecciona la velocidad para la Exploración y Detección de Tonos.	FAST/SLOW	FAST
56 VFO.SCN	Selecciona la Amplitud para el Explorador OFV.	±1 MHz/±2 MHz/±5 MHz/ALL	ALL
57 WX ALT	Activa y desactiva la Alerta Meteorológica en el radio.	ON/OFF	OFF
58 WX VOL	Selecciona el nivel de salida de audio correspondiente al Tono de Alerta de Mal Tiempo.	NOR.VOL/MAX.VOL	NOR.VOL
59 W/N DV	Reduce la Ganancia y Desviación del Micrófono, al igual que la amplitud de banda del receptor.	WIDE/NARROW	WIDE

# MODO DE “PROGRAMACIÓN” (DEL MENÚ)

REPETIDOR CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLE (VALOR ORIGINAL)
Activa y desactiva la Conmutación Automática del Repetidor.	4 ARS	ON/OFF
Define la Dirección de Conmutación del Repetidor.	43 RPT	-RPT/+RPT/SIMP
Define la magnitud del Desplazamiento del repetidor.	46 SHIFT	0.00-99.95 (MHz) (0.60MHz)
CTCSS/DCS/EPCS CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLE (VALOR ORIGINAL)
Selecciona el número de repiques para la campanilla CTCSS, DCS o EPCS.	7 BELL	1/3/5/8/CNTNUE/OFF
Define el código DCS que desea utilizar.	14 DCS CD	104 standard DCS codes (023)
Habilita e inhabilita la decodificación “Inversa” de códigos DCS.	15 DCS RV	ENABLE/DISABL
Activa y desactiva el Sistema Amplificado de Llamadas Selectivas y de Silenciamiento Mediante Código Codificado Continuo.	32 PAGER	ON/OFF
Activa y desactiva el Contestador para el Sistema Amplificado de Llamadas Selectivas y de Silenciamiento Mediante Código Codificado Continuo.	33 PAG.ABK	ON/OFF
Define el Código de Recepción para el Sistema Amplificado de Llamadas Selectivas y de Silenciamiento Mediante Código Codificado Continuo.	34 PAG.CDR	--- (05_47)
Define el Código de Transmisión para el Sistema Amplificado de Llamadas Selectivas y de Silenciamiento Mediante Código Codificado Continuo.	35 PAG.CDT	--- (05_47)
Habilita e inhabilita la codificación Compartida en los modos CTCSS y DCS.	48 SPLIT	ON/OFF
Selecciona la modalidad de Codificación y Decodificación de Tonos en el tranceptor.	49 SQ TYP	TONE/TSQL/DCS/RV TN/OFF
Define la Frecuencia de Tono CTCSS deseada.	52 TN FRQ	50 standard CTCSS tones (100 Hz)
Conecta y desconecta la salida de audio de recepción cuando la Exploración y Detección de Tonos ha sido activada.	54 TS MUT	ON/OFF
Selecciona la velocidad para la Exploración y Detección de Tonos.	55 TS SPD	FAST/SLOW
ARTS™ CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLE (VALOR ORIGINAL)
Selecciona el tipo de Alerta cuando se opera en base al modo “ARTS™”.	2 AR BEP	IN RNG/ALWAYS/OFF
Selecciona el Intervalo para las Invitaciones de Llamada cuando se opera en base al Sistema “ARTS™”.	3 AR INT	25SEC/15SEC
Activa y desactiva el Identificador Telegráfico cuando se opera en el modo ARTS™.	11 CW ID	ON/OFF

# MODO DE “PROGRAMACIÓN” (DEL MENÚ)

MEMORIAS CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLE (VALOR ORIGINAL)
Selecciona el o los Bancos de Memorias que han de ser enlazados durante la Exploración.	8 BNK.LNK	---
Programa una etiqueta Alfanumérica para un Banco de Memorias.	9 BNK NM	---
Define el método de selección de canales para el Registro de Memorias.	29 MW MD	<b>NEXT</b> /LOWER
Programa etiquetas alfanuméricas para los Canales de Memoria.	30 NM SET	---
Activa y desactiva el sonido para límites de Banda durante la exploración.	21 EDG.BEP	ON/ <b>OFF</b>
Selecciona la modalidad de Exploración de Memorias.	28 MEM.SCN	TAG1/TAG2/ <b>ALL CH</b>
EXPLORACIÓN CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLE (VALOR ORIGINAL)
Selecciona el método de Reanudación de Exploración.	41 RESUME	<b>BUSY</b> /HOLD/3SEC/5SEC/ 10SEC
Selecciona el modo de Exploración de Memorias en el radio.	47 SKIP	SKIP/ONLY/ <b>OFF</b>
Selecciona la Amplitud para el Explorador OFV.	56 VFO.SCN	±1MHz/±2MHz/±5MHz/ <b>ALL</b>
DTMF CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLE (VALOR ORIGINAL)
Activa y desactiva el Sistema de Discado Automático DTMF en el radio.	17 DT A/M	<b>MANUAL</b> /AUTO
Define el Intervalo de Retardo en TX para el Discado Automático DTMF.	18 DT DLY	50/250/ <b>450</b> /750/1000 (ms)
Carga las Memorias para el Discado Automático DTMF en el radio.	19 DT SET	---
Define la velocidad de transmisión para el Discado Automático DTMF.	20 DT SPD	<b>50</b> /100 (ms)
WIRES <sup>MR</sup> CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLE (VALOR ORIGINAL)
Selecciona el Número de Acceso (dígitos DTMF) para la conexión a internet a través de WIRES <sup>MR</sup> .	22 INT CD	DTMF 0 - DTMF 9 / DTMF A - DTMF F ( <b>DTMF 1</b> )
Selecciona la modalidad de “Conexión a Internet”.	23 INT MD	<b>SRG</b> /FRG
Activa y desactiva el Discado Automático DTMF cuando se utiliza la Conexión a Internet.	24 INT.A/M	<b>MANUAL</b> /AUTO
Selecciona el registro de memoria para un Número de Acceso (código DTMF) utilizado en Sistemas de Enlace a Internet distintos de WIRES <sup>MR</sup> .	25 INT.SET	---
TECLA/BOTÓN CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLE (VALOR ORIGINAL)
Activa y desactiva el Sonido del Teclado.	6 BEEP	<b>KY+SCN</b> /KEY/OFF
Selecciona la combinación para el Bloqueo de los Controles en el transceptor.	26 LOCK	KEY/DIAL/ <b>K+D</b> /PTT/K+P/ D+P/ALL
Programa la función asignada al botón [P1] del Micrófono.	36 PRG P1	× ( <b>SQLOFF</b> )
Programa la función asignada al botón [P2] del Micrófono.	37 PRG P2	× ( <b>S SRCH</b> )
Programa la función asignada al botón [P3] del Micrófono	38 PRG P3	× ( <b>C SRCH</b> )
Programa la función asignada al botón [P4] del Micrófono	39 PRG P4	× ( <b>T.CALL</b> )
Define el tamaño de los pasos del sintetizador.	50 STEP	5k/10k/ <b>12.5k</b> /15k/20k/25k/50k/ 100k (Hz)

# MODO DE “PROGRAMACIÓN” (DEL MENÚ)

PANTALLA CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLE (VALOR ORIGINAL)
Exhibe la Tensión Continua Suministrada.	13 DC VLT	---
Define el nivel de luminosidad en el visualizador.	16 DIMMER	LVL 0 (OFF) - LVL 10 (LVL 5)
Selecciona el Mensaje de Presentación que aparece cuando se enciende el transceptor.	31 OPN.MSG	DC/MSG/OFF
Exhibe la temperatura existente dentro del estuche del radio.	51 TEMP	-

CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES VARIAS	MENÚ	VALORES DISPONIBLE (VALOR ORIGINAL)
Habilita e inhabilita la función de Apagado Automático en el radio.	1 APO	30MIN/1HOUR/3HOUR/ 5 HOUR/8HOUR/OFF
Habilita e inhabilita la función de Bloqueo para Canal Ocupado.	5 BCLO	ON/OFF
Desplaza la frecuencia de reloj de la Unidad de Procesamiento Central.	10 CLK.SFT	ON/OFF
Activa y desactiva el Instructor Telegráfico, además de seleccionar la velocidad de emisión de los Grupos de caracteres en Código Morse.	12 CWTRNG	4WPM - 13WPM/15WPM/ 17WPM/20WPM/24WPM/ 30WPM/40WPM/OFF (20CPM - 65CPM (5CPM multiples)/ 75CPM/85CPM/ 100CPM/120CPM/ 150CPM/200CPM)
Ajusta el nivel de ganancia del micrófono.	27 MCGAIN	LVL 1 - LVL 9 (LVL 5)
Configura y activa la Clave de Acceso en el radio.	40 PSWD	-
Ajusta el nivel umbral para el Circuito de Silenciamiento por RF.	42 RF SQL	S1 - S9 or OFF
Activa y desactiva la “Reposición del Canal Prioritario”.	44 RVRT	ON/OFF
Selecciona la modalidad de Barrido para el Sistema de Búsqueda Inteligente.	45 S SRCH	SINGLE/CNTNUE
Configura el Temporizador de Intervalos de Transmisión.	53 TOT	1MIN/3MIN/5MIN/10MIN/OFF
Activa y desactiva la Alerta Meteorológica en el radio.	57 WX ALT	ON/OFF
Selecciona el nivel de salida de audio correspondiente al Tono de Alerta de Mal Tiempo.	58 WX VOL	NOR.VOL/MAX.VOL
Reduce la Ganancia y Desviación del Micrófono, al igual que la amplitud de banda del receptor.	59 W/N DV	WIDE/NARROW

× : ARTS/SQL OFF/WX CH/S SRCH/C SRCH/SCAN/T CALL o en su defecto, cualquier otro Parámetro del Menú

# ***MODO DE “PROGRAMACIÓN” (DEL MENÚ)***

## **DETALLES DE LAS SELECCIONES DEL MENÚ**

### **1 APO**

**Función:** Habilita e inhabilita la función de Apagado Automático en el radio

**Valores Disponibles:** 30MIN / 1HOUR / 3HOUR / 5HOUR / 8HOUR / Desconectado (“OFF”)

**Valor Original:** Desconectado (“OFF”)

### **2 AR BEP**

**Función:** Selecciona el tipo de Alerta cuando se opera en base al modo “ARTS”.

**Valores Disponibles:** “IN RNG” / “ALWAYS” / “OFF”

**Valor Original:** “IN RNG”

**“IN RNG”:** El transceptor genera tonos de alerta sólo cuando detecta inicialmente que usted se encuentra dentro del radio de alcance para comunicarse.

**“ALWAYS”:** El radio genera tonos de alerta todas las veces que recibe una invitación de llamada proveniente de la otra estación (cada 15 ó 25 segundos, siempre y cuando esté dentro del radio de acción).

**“OFF”:** El radio no genera ningún sonido de alerta.

### **3 AR INT**

**Función:** Selecciona el Intervalo para las Invitaciones de Llamada cuando se opera en base al Sistema “ARTS”.

**Valores Disponibles:** 25SEG / 15SEG

**Valor Original:** 25SEG

### **4 ARS**

**Función:** Activa y desactiva la Conmutación Automática del Repetidor.

**Valores Disponibles:** “ON” (Conectado) / “OFF” (Desconectado)

**Valor Original:** “ON” (Conectado)

### **5 BCLO**

**Función:** Habilita e inhabilita la función de Bloqueo para Canal Ocupado.

**Valores Disponibles:** “ON” (Conectado) / “OFF” (Desconectado)

**Valor Original:** “OFF” (Desconectado)

### **6 BEEP**

**Función:** Activa y desactiva el Sonido del Teclado.

**Valores Disponibles:** “KY+SCN” / “KEY” / “OFF”

**Valor Original:** “KY+SCN”

**“KY+SC”:** El sonido se activa todas las veces que usted acciona un botón o cuando se detiene el circuito explorador.

**“KEY”:** El sonido se activa todas las veces que usted acciona un botón.

**“OFF”:** Desactiva el Sonido del teclado.

# *MODO DE “PROGRAMACIÓN” (DEL MENÚ)*

## **DETALLES DE LAS SELECCIONES DEL MENÚ**

### **7 BELL**

**Función:** Selecciona el número de repiques para la campanilla CTCSS, DCS o EPCS.

**Valores Disponibles** 1 / 3 / 5 / 8 / “CNTNUE” (Sonido continuado) / “OFF” (Desconectado)

**Valor Original:** “OFF” (Desconectado)

### **8 BNK.LNK**

**Función:** Selecciona el o los Bancos de Memorias que han de ser enlazados durante la Exploración.

Refiérase a la página 52 para más detalles sobre esta función.

### **9 BNK NM**

**Función:** Programa una etiqueta Alfanumérica para un Banco de Memorias.

Refiérase a la página 45 para detalles sobre la actual función.

### **10 CLK.SFT**

**Función:** Desplaza la frecuencia de reloj de la Unidad de Procesamiento Central.

**Valores Disponibles:** “ON” (Conectado) / “OFF” (Desconectado)

**Valor Original:** “OFF” (Desconectado)

Esta función se utiliza solamente para mover el “silbido” de una respuesta espuria, de llegar a caer sobre una frecuencia que desea escuchar.

### **11 CW ID**

**Función:** Activa y desactiva el Identificador Telegráfico cuando se opera en el modo ARTS.

**Valores Disponibles:** “ON” (Conectado) / “OFF” (Desconectado)

**Valor Original:** “OFF” (Desconectado)

### **12 CWTRNG**

**Función:** Activa y desactiva el Instructor Telegráfico, además de seleccionar la velocidad de emisión de los Grupos de caracteres en Código Morse.

**Valores Disponibles:** 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 15 / 17 / 20 / 24 / 30 / 40 WPM / “OFF” (desactivado) ó 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 65 / 75 / 85 / 100 / 120 / 150 / 200 CPM

**Valor Original:** “OFF” (desactivado)

**Nota:** para cambiar de unidad, de “WPM” a “CPM” y viceversa, presione la tecla [MHz(SET)] del panel.

### **13 DC VLT**

**Función:** Exhibe la Tensión Continua Suministrada.

# MODO DE “PROGRAMACIÓN” (DEL MENÚ)

## DETALLES DE LAS SELECCIONES DEL MENÚ

### 14 DCS CD

**Función:** Define el código DCS que desea utilizar.

**Valores Disponibles:** 104 códigos DCS estándar

**Valor Original:** 023

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	-	-	-	-	-	-

### 15 DCS RV

**Función:** Habilita e inhabilita la decodificación “Inversa” de códigos DCS.

**Valores Disponibles:** “ENABLE” (Habilitada) / “DISABL” (Inhabilitada)

**Valor Original:** “DISABL” (Inhabilitada)

### 16 DIMMER

**Función:** Define el nivel de luminosidad en el visualizador.

**Valores Disponibles:** 0 (OFF) - 10

**Valor Original:** 5

### 17 DT A/M

**Función:** Activa y desactiva el Sistema de Discado Automático DTMF en el radio.

**Valores Disponibles:** MANUAL / AUTO

**Valor Original:** MANUAL

### 18 DT DLY

**Función:** Define el Intervalo de Retardo en TX para el Discado Automático DTMF.

**Valores Disponibles:** 50 / 250 / 450 / 750 / 1000 ms

**Valor Original:** 450 ms

### 19 DT SET

**Función:** Carga las Memorias para el Discado Automático DTMF en el radio.

Refiérase a la página 35 para detalles sobre esta función.

### 20 DT SPD

**Función:** Define la velocidad de transmisión para el Discado Automático DTMF.

**Valores Disponibles:** 50 (emisión rápida) / 100 (emisión lenta) ms

**Valor Original:** 50 ms

### 21 EDG.BEP

**Función:** Activa y desactiva el sonido para límites de Banda durante la exploración.

**Valores Disponibles:** “ON” (Conectado) / “OFF” (Desconectado)

**Valor Original:** “OFF” (Desconectado)

# ***MODO DE “PROGRAMACIÓN” (DEL MENÚ)***

## **DETALLES DE LAS SELECCIONES DEL MENÚ**

### **22 INT CD**

**Función:** Selecciona el Número de Acceso (dígitos DTMF) para la conexión a internet a través de WIRES<sup>MR</sup>.

**Valores Disponibles:** DTMF 0 - DTMF 9 / DTMF A - DTMF F

**Valor Original:** DTMF 1

### **23 INT MD**

**Función:** Selecciona la modalidad de “Conexión a Internet”.

**Valores Disponibles:** SRG / FRG

**Valor Original:** SRG

### **24 INT.A/M**

**Función:** Activa y desactiva el Discado Automático DTMF cuando se utiliza la Conexión a Internet.

**Valores Disponibles:** MANUAL / AUTO

**Valor Original:** MANUAL

### **25 INT.SET**

**Función:** Selecciona el registro de memoria para un Número de Acceso (código DTMF) utilizado en Sistemas de Enlace a Internet distintos de WIRES.

**Valores Disponibles:** F0 - F9

**Valor Original:** F1

### **26 LOCK**

**Función:** Selecciona la combinación para el Bloqueo de los Controles en el transceptor.

**Valores Disponibles:** KEY / DIAL / K+D / PTT / K+P / D+P / “ALL” (Todos)

**Valor Original:** Desconectado (“OFF”)

**Nota:** “K” = “Key (Teclado)”, “D” = “Dial (Perilla de Sintonía)” y “P” = “PTT”.

### **27 MCGAIN**

**Función:** Ajusta el nivel de ganancia del micrófono.

**Valores Disponibles:** 1 - 9

**Valor Original:** 5

# ***MODO DE “PROGRAMACIÓN” (DEL MENÚ)***

## **DETALLES DE LAS SELECCIONES DEL MENÚ**

### **28 MEM.SCN**

**Función:** Selecciona la modalidad de Exploración de Memorias.

**Valores Disponibles:** “TAG1” / “TAG2” / “ALL CH”

**Valor Original:** “ALL CH”

**“ALL CH”:** El explorador barre todos los canales de Memoria existentes.

**“TAG1”:** El explorador barre sólo aquellos canales de Memoria cuyo “primer” dígito de la etiqueta alfanumérica es igual al del primer canal barrido.

**“TAG2”:** El explorador barre sólo aquellos canales de Memoria cuyo “primer” y “segundo” dígito de la etiqueta alfanumérica son iguales a los del primer canal barrido.

### **29 MW MD**

**Función:** Define el método de selección de canales para el Registro de Memorias.

**Valores Disponibles:** “NEXT” / “LOWER”

**Valor Original:** “NEXT”

**“NEXT”:** Registra la información en el canal de memoria que está a continuación del *último* registrado.

**“LOWER”:** Registra la información en el canal de memoria con la numeración más baja que esté “desocupado”.

### **30 NM SET**

**Función:** Programa etiquetas alfanuméricas para los Canales de Memoria.

Refiérase a la página 41 para ver los detalles relacionados con el tema.

### **31 OPN.MSG**

**Función:** Selecciona el Mensaje de Presentación que aparece cuando se enciende el transceptor.

**Valores Disponibles:** “DC” / “MSG” / “OFF” (Inhabilitado)

**Valor Original:** “DC”

**“DC”:** Tensión continua de alimentación

**“MSG”:** Mensaje configurado por el usuario. Vea párrafo a continuación.

**“OFF”:** Sin mensaje de Presentación

El método para programar el Mensaje de Presentación es el siguiente:

1. Primero coloque la actual Instrucción del Menú en “MSG”.
2. Oprima por un momento la tecla [**LOW(A/N)**] a continuación para hacer efectiva la programación del referido mensaje. En este caso, la posición del primer carácter aparece intermitente en la pantalla del radio.

# ***MODO DE “PROGRAMACIÓN” (DEL MENÚ)***

## **DETALLES DE LAS SELECCIONES DEL MENÚ**

3. Gire la perilla de **SINTONÍA** para seleccionar el primer número o letra del mensaje, luego accione momentáneamente la tecla [**LOW(A/N)**] con el objeto de almacenar este primer componente y desplazarse hasta la posición del próximo carácter de la secuencia.
4. Repita el paso anterior tantas veces como sea necesario hasta completar el mensaje (de seis caracteres como máximo).
5. Si comete un error, oprima la tecla [**DW(REV)**] para hacer retroceder el cursor y volver a ingresar la letra o número corregido.
6. Una vez que termine de componer el mensaje de presentación, pulse la tecla [**MHz(SET)**] en forma momentánea para confirmar la secuencia; posteriormente, oprima dicha tecla una vez más durante un segundo a fin de almacenar esta última configuración y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

### **32 PAGER**

**Función:** Activa y desactiva el Sistema Amplificado de Llamadas Selectivas y de Silenciamiento Mediante Código Codificado Continuo.

**Valores Disponibles:** “ON” (Habilitado) / “OFF” (Inhabilitado)

**Valor Original:** “OFF” (Inhabilitado)

### **33 PAG.ABK**

**Función:** Activa y desactiva el Contestador para el Sistema Amplificado de Llamadas Selectivas y de Silenciamiento Mediante Código Codificado Continuo.

**Valores Disponibles:** “ON” (Habilitado) / “OFF” (Inhabilitado)

**Valor Original:** “OFF” (Inhabilitado)

### **34 PAG.CDR**

**Función:** Define el Código de Recepción para el Sistema Amplificado de Llamadas Selectivas y de Silenciamiento Mediante Código Codificado Continuo.

Refiérase a la página 31 para más detalles sobre esta función.

### **35 PAG.CDT**

**Función:** Define el Código de Transmisión para el Sistema Amplificado de Llamadas Selectivas y de Silenciamiento Mediante Código Codificado Continuo.

Refiérase a la página 31 para más detalles sobre esta función.

### **36 PRG P1**

**Función:** Programa la función asignada al botón [**P1**] del Micrófono.

**Valores Disponibles:** ARTS / SQL OFF / WX CH / S SRCH / C SRCH / SCAN / T CALL o en su defecto, cualquier otro Parámetro del Menú (con excepción de las instrucciones de la #36 a la #39; valor original de programación es #13 DC VLT).

**Valor Original:** “SQL OFF”

# ***MODO DE “PROGRAMACIÓN” (DEL MENÚ)***

## **DETALLES DE LAS SELECCIONES DEL MENÚ**

### **37 PRG P2**

**Función:** Programa la función asignada al botón [**P2**] del Micrófono

**Valores Disponibles:** ARTS / SQL OFF / WX CH / S SRCH / C SRCH / SCAN / T CALL o en su defecto, cualquier otro Parámetro del Menú (con excepción de las instrucciones de la #36 a la #39; valor original de programación es #16 DIMMER).

**Valor Original:** “S SRCH”

### **38 PRG P3**

**Función:** Programa la función asignada al botón [**P3**] del Micrófono.

**Valores Disponibles:** ARTS / SQL OFF / WX CH / S SRCH / C SRCH / SCAN / T CALL o en su defecto, cualquier otro Parámetro del Menú (con excepción de las instrucciones de la #36 a la #39; valor original de programación es #27 MCGAIN).

**Valor Original:** “C SRCH”

### **39 PRG P4**

**Función:** Programa la función asignada al botón [**P4**] del Micrófono.

**Valores Disponibles:** ARTS / SQL OFF / WX CH / S SRCH / C SRCH / SCAN / T CALL o en su defecto, cualquier otro Parámetro del Menú (con excepción de las instrucciones de la #36 a la #39; valor original de programación es #47 SKIP).

### **40 PSWD**

**Función:** Configura y activa la Clave de Acceso en el radio.

**Valores Disponibles:** “ON” (Activada) / “OFF” (Desactivada)

**Valor Original:** “OFF” (Desactivada)

### **41 RESUME**

**Función:** Selecciona el método de Reanudación de Exploración.

**Valores Disponibles:** “BUSY” / “HOLD” / “3SEC” / “5SEC” / “10SEC”

**Valor Original:** “BUSY”

**“BUSY”:**

El circuito de barrido se detiene hasta que desaparece la señal, reanudando posteriormente su ciclo una vez que se suprime la portadora.

**“HOLD”:**

El circuito de barrido se detiene cuando recibe una señal, pero sin que éste reanude posteriormente su ciclo.

**3SEC/5SEC/10SEC:**

El circuito de barrido se detiene por el intervalo seleccionado, reanudando su ciclo indistintamente si la otra estación haya concluido o no su transmisión.

# *MODO DE “PROGRAMACIÓN” (DEL MENÚ)*

## **DETALLES DE LAS SELECCIONES DEL MENÚ**

### 42 RF SQL

**Función:** Ajusta el nivel umbral para el Circuito de Silenciamiento por RF.

**Valores Disponibles:** S1 - S9 / “OFF” (Inhabilitado)

**Valor Original:** “OFF” (Inhabilitado)

### 43 RPT

**Función:** Define la Dirección de Conmutación del Repetidor.

**Valores Disponibles:** –RPT / + RPT / SIMP

**Valor Original:** SIMP

### 44 RVRT

**Función:** Activa y desactiva la “Reposición del Canal Prioritario”.

**Valores Disponibles:** “ON” (Habilitada) / “OFF” (Inhabilitada)

**Valor Original:** “OFF” (Inhabilitada)

### 45 S SRCH

**Función:** Selecciona la modalidad de Barrido para el Sistema de Búsqueda Inteligente.

**Valores Disponibles:** “SINGLE” / “CNTNUE”

**Valor Original:** “SINGLE”

“SINGLE”: El transceptor barre la banda vigente sólo una vez en cada dirección, tomando como punto de referencia la frecuencia de comunicación actual. Todo canal en donde se detecte actividad (hasta 15 en cada dirección) quedará registrado en las memorias del sistema de Búsqueda Inteligente. Aunque no se alcancen a ocupar las 31 memorias, la exploración se detiene tras haber recorrido la banda una sola vez en cada sentido.

“CNTNUE”: El transceptor recorre la banda una vez en cada dirección, igual como sucede con el método “SINGLE”; no obstante, si no se alcanzan a ocupar los 31 canales después del primer barrido, éste continuará analizándola hasta ocupar la *totalidad* de los registros.

### 46 SHIFT

**Función:** Define la magnitud del Desplazamiento del repetidor.

**Valores Disponibles:** 0.00 - 99.95 MHz

**Valor Original:** 0.60 MHz

### 47 SKIP

**Función:** Selecciona el modo de Exploración de Memorias en el radio.

**Valores Disponibles:** “SKIP” / “ONLY” / “OFF”

**Valor Original:** “OFF”

“SKIP”: El circuito explorador “excluye” los canales marcados del proceso de barrido.

# ***MODO DE “PROGRAMACIÓN” (DEL MENÚ)***

## **DETALLES DE LAS SELECCIONES DEL MENÚ**

“ONLY”: El circuito explorador barre solamente aquellos canales que han sido marcados (Lista Preferencial de Exploración).

“OFF”: El circuito explorador barre todos los canales de memoria (estén o no “marcados”).

### **48 SPLIT**

**Función:** Habilita e inhabilita la codificación Compartida en los modos CTCSS y DCS.

**Valores Disponibles:** “ON” (Activada) / “OFF” (Desactivada)

**Valor Original:** “OFF” (Desactivada)

Cuando la actual función ha sido habilitada (“ON”), se ven los siguientes parámetros suplementarios enseguida de “RV TN” mientras usted configura la Instrucción 49 del Menú: “SQL.TYP”

D CODE: Codificación DCS solamente.

T DCS: Codifica un Tono CTCSS y Decodifica un código DCS.

D TONE: Codifica un código DCS y Decodifica un Tono CTCSS.

### **49 SQL.TYP**

**Función:** Selecciona la modalidad de Codificación y Decodificación de Tonos en el transeptor.

**Valores Disponibles:** “TONE” / “TSQL” / “DCS” / “RV TN” / “OFF”

**Valor Original:** “OFF”

“TONE”: Codificador CTCSS

“TSQL”: Codificador /Decodificador CTCSS

“DCS”: Codificador /Decodificador por Código Digital

“RV TN”: Decodificador CTCSS Inverso (enmudece el receptor cuando se recibe un tono similar al suyo).

**Nota:** Refiérase también a la Instrucción 48 del Menú: “SPLIT” si desea ver otras opciones relacionadas con la función de “Tono Compartido” en el transeptor.

### **50 STEP**

**Función:** Define el tamaño de los pasos del sintetizador.

**Valores Disponibles:** 5 / 10 / 12.5 / 15 / 20 / 25 / 50 / 100 kHz

**Valor Original:** 12.5 kHz

### **51 TEMP**

**Función:** Exhibe la temperatura existente dentro del estuche del radio.

**Nota:** Presione la tecla [**D/MR(MW)**] repetidamente para alternar la indicación de temperatura entre Fahrenheit (°F) y Celsius (°C).

# MODO DE “PROGRAMACIÓN” (DEL MENÚ)

## DETALLES DE LAS SELECCIONES DEL MENÚ

### 52 TN FRQ

**Función:** Define la Frecuencia de Tono CTCSS deseada.

**Valores Disponibles:** 50 tonos CTCSS estándar

**Valor Original:** 100.0 Hz

CTCSS TONE FREQUENCY					
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	–	–	–	–

### 53 TOT

**Función:** Configura el Temporizador de Intervalos de Transmisión.

**Valores Disponibles:** 1MIN / 3MIN / 5MIN / 10MIN / “OFF” (Inhabilitado)

**Valor Original:** 3MIN

El temporizador de intervalos de transmisión desconecta el transmisor una vez transcurrido un período programado de emisión continua.

### 54 TS MUT

**Función:** Conecta y desconecta la salida de audio de recepción cuando la Exploración y Detección de Tonos ha sido activada.

**Valores Disponibles:** “ON” (Conectada) / “OFF” (Desconectada)

**Valor Original:** “ON” (Conectada)

### 55 TS SPD

**Función:** Selecciona la velocidad para la Exploración y Detección de Tonos.

**Valores Disponibles:** “FAST” (Rápida) / “SLOW” (Lenta)

**Valor Original:** “FAST” (Rápida)

### 56 VFO.SCN

**Función:** Selecciona la Amplitud para el Explorador OFV.

**Valores Disponibles:**  $\pm 1$ MHz /  $\pm 2$ MHz /  $\pm 5$ MHz / “ALL” (Todas)

**Valor Original:** “ALL” (Todas)

$\pm 1$  MHz,  $\pm 2$  MHz,  $\pm 5$  MHz: El circuito explorador barre las frecuencias dentro de los límites de la banda seleccionada.

“ALL”: El circuito explorador barre todas las frecuencias.

### 57 WX ALT

**Función:** Activa y desactiva la Alerta Meteorológica en el radio.

**Valores Disponibles:** “ON” (Activada) / “OFF” (Desactivada)

**Valor Original:** “OFF” (Desactivada)

# ***MODO DE “PROGRAMACIÓN” (DEL MENÚ)***

---

---

## **DETALLES DE LAS SELECCIONES DEL MENÚ**

---

### **58 WX VOL**

**Función:** Selecciona el nivel de salida de audio correspondiente al Tono de Alerta de Mal Tiempo.

**Valores Disponibles:** NOR.VOL / MAX.VOL

**Valor Original:** NOR.VOL

### **59 W/N DV**

**Función:** Reduce la Ganancia y Desviación del Micrófono, al igual que la amplitud de banda del receptor.

**Valores Disponibles:** “WIDE” (Ancha) (Desviación de  $\pm 5$  kHz, Pasabanda de 15 kHz) / “NARROW” (Angosta) (Desviación de  $\pm 2.5$  kHz, Pasabanda de 6 kHz)

**Valor Original:** “WIDE” (Desviación de  $\pm 5$  kHz, Pasabanda de 15 kHz)

# *NOTA*

---



## Declaration of Conformity

We, Yaesu UK Ltd. declare under our sole responsibility that the following equipment complies with the essential requirements of the Directive 1999/5/EC and 2004/104/EC.

Type of Equipment:	FM Transceiver
Brand Name:	YAESU
Model Number:	FT-2900E
Manufacturer:	Vertex Standard Co., Ltd.
Address of Manufacturer:	4-8-8 Nakameguro Meguro-Ku, Tokyo 153-8644, Japan

### Applicable Standards:

This equipment is tested and conforms to the essential requirements of directive, as included in following standards.

Radio Standard:	EN 301 783-2 V1.1.1
EMC Standard:	EN 301 489-1 V1.8.1 EN 301 489-15 V1.2.1
Safety Standard:	EN 60950-1: 2006

The technical documentation as required by the Conformity Assessment procedures is kept at the following address:

Company: Yaesu UK Ltd.  
Address: Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close, Winchester  
Hampshire, SO23 0LB, U.K.

### **Desecho De Equipos Eléctricos y Electrónicos**

Los productos con el símbolo (papelera con ruedas tachada) no pueden desecharse como residuos domésticos.

Los equipos eléctricos y electrónicos deben reciclarse en un centro que manipule estos artículos así como los subproductos de desecho.

En los países de la Unión Europea, póngase en contacto con su centro de servicio o representante proveedor de equipos para obtener información acerca del sistema de recogida local.





Copyright 2010  
VERTEX STANDARD CO., LTD.  
All rights reserved.

No portion of this manual  
may be reproduced  
without the permission of  
VERTEX STANDARD CO., LTD.

Printed in Japan



E H 0 3 9 N 3 0 0

1006P-0Y