



# RADIO DE DOS VÍAS APX

APX 5500, APX 6500, APX 6500Li, APX 7500, APX 8500

# GUÍA DEL USUARIO DE CABEZAL DE CONTROL O5 DEL RADIO MÓVIL APX

ENERO 2021

© 2021 Motorola Solutions, Inc. All rights reserved



68012000091-HP

# Contenido

<b>Lista de tablas.....</b>	<b>10</b>
<b>Versión de software.....</b>	<b>11</b>
<b>Capítulo 1 : Leer antes de usar.....</b>	<b>12</b>
1.1 Notaciones usadas en este manual.....	12
1.2 Cuidado del radio.....	12
1.2.1 Limpieza de la superficie exterior del radio.....	13
1.3 Mejora de rendimiento adicional.....	13
1.3.1 Datos mejorados de ASTRO 25.....	13
1.3.2 Resistencia de sistema dinámica.....	13
1.3.3 Prevención de conversaciones cruzadas.....	14
1.3.4 Datos integrados encriptados.....	14
1.3.5 SecureNet.....	14
1.3.6 Regeneración de clave inalámbrica.....	14
1.3.7 Sistema repetidor vehicular digital P25.....	14
1.3.8 Mejoras en el rastreo del radio y el grupo de conversación convencional.....	15
1.4 Información que puede brindarle el distribuidor/administrador del sistema.....	15
<b>Capítulo 2 : Preparación del radio para su uso.....</b>	<b>16</b>
2.1 Encendido del radio.....	16
2.2 Ajuste del volumen.....	16
2.3 Validación de la compatibilidad durante el encendido.....	16
<b>Capítulo 3 : Controles del radio.....</b>	<b>18</b>
3.1 Cabezal de control y micrófono O5.....	18
3.2 Teclado.....	20
3.3 Funciones programables.....	21
3.3.1 Funciones del radio que se pueden asignar.....	21
3.3.2 Configuraciones que se pueden asignar o funciones de las herramientas.....	24
<b>Capítulo 4 : Indicadores de estado.....</b>	<b>25</b>
4.1 Indicaciones LED.....	25
4.2 Íconos de estado.....	25
4.3 Íconos de estado TMS.....	28
4.4 Íconos del tipo de llamada.....	28
4.5 Indicadores de iluminación inteligente.....	29
4.6 Tonos de alerta.....	30
<b>Capítulo 5 : Funcionamiento general del radio.....</b>	<b>32</b>
5.1 Selección de una zona.....	32

5.2 Selección de un canal de radio.....	32
5.3 Selección de un canal con el botón de búsqueda de canal.....	32
5.4 Función de selección modo.....	33
5.4.1 Guardado de una zona y un canal en una tecla programable.....	33
5.4.2 Guardado de una zona y un canal en un botón.....	34
5.5 Recepción y respuesta de una llamada de radio.....	34
5.5.1 Recepción y respuesta de una llamada de grupo de conversación.....	34
5.5.2 Recepción y respuesta de una llamada privada (solo troncalización).....	35
5.5.3 Recepción y respuesta de una llamada telefónica (solo troncalización).....	35
5.6 Métodos para realizar una llamada de radio.....	36
5.6.1 Hacer una llamada de grupo de conversación.....	36
5.6.2 Realización de una llamada privada (solo troncalización).....	36
5.6.3 Realización de una llamada telefónica (solo troncalización).....	37
5.7 Botón de cambio entre funcionamiento mediante repetidor o directo.....	38
5.8 Funciones de monitoreo.....	38
5.8.1 Supervisión de un canal.....	38
5.8.2 Monitoreo en modo convencional.....	39
<b>Capítulo 6 : Facilidades avanzadas.....</b>	<b>40</b>
6.1 ViQi.....	40
6.1.1 Uso de ViQi Virtual Partner.....	41
6.2 Funciones de llamadas avanzadas.....	41
6.2.1 Llamar a un teléfono que no se encuentra en la lista.....	41
6.2.2 Llamada selectiva (solo ASTRO convencional).....	42
6.2.2.1 Recepción de una llamada selectiva.....	42
6.2.2.2 Realización de una llamada selectiva.....	42
6.2.3 Función de llamada de grupo de conversación (solo funcionamiento convencional).....	43
6.2.3.1 Selección de un grupo de conversación.....	43
6.2.4 Envío de una llamada de estado.....	44
6.2.5 Realización de llamadas de despacho de prioridad.....	44
6.2.6 Reagrupación dinámica (solo troncalización).....	45
6.2.6.1 Clasificación de los radios reagrupados.....	45
6.2.6.2 Solicitud de reprogramación (solo troncalización).....	45
6.2.7 Programación de zona dinámica.....	46
6.2.7.1 Ingreso en la zona dinámica para seleccionar un canal dinámico.....	46
6.2.7.2 Guardado de un canal en la zona dinámica desde la selección de lista.....	46
6.2.7.3 Eliminación de un canal en la zona dinámica.....	47
6.3 Funciones del cabezal de control múltiple.....	47
6.3.1 Configuración del ID del cabezal de control inicial.....	48

6.3.2 Modo Todos activos.....	48
6.3.3 Activación y desactivación la intercomunicación en el modo Todos activos.....	48
6.3.4 Modo Uno activo.....	49
6.4 Monitor remoto.....	50
6.5 Contactos.....	50
6.5.1 Realización de una llamada privada desde contactos.....	50
6.5.2 Adición de una entrada de nuevo contacto.....	51
6.5.3 Eliminación de una entrada de contactos.....	52
6.5.4 Adición de un contacto a una lista de llamadas.....	52
6.5.5 Métodos de modificación de contactos en una lista de llamadas.....	52
6.5.5.1 Edición de un alias de la entrada.....	53
6.5.5.2 Edición de un ID de entrada.....	53
6.5.5.3 Edición de un tipo de llamada.....	53
6.6 Listas de rastreo.....	54
6.6.1 Rastreo de prioridad inteligente.....	54
6.6.2 Visualización de una lista de rastreo.....	54
6.6.3 Modificación de la lista de rastreo.....	55
6.6.4 Cambio del estado de la lista de rastreo.....	55
6.6.5 Visualización y cambio del estado de prioridad.....	56
6.7 Rastreo.....	56
6.7.1 Activación o desactivación del rastreo.....	56
6.7.2 Activación del rastreo mientras se ignora el código del silenciador (solo canales convencionales).....	56
6.7.3 Eliminación de canal no deseado.....	57
6.7.4 Restauración de un canal no deseado.....	57
6.7.5 Cambio del estado de las prioridades mientras el rastreo está activado.....	57
6.7.6 Restauración de prioridades en una lista de rastreo.....	58
6.7.7 Uso de la caja para colgar (HUB).....	58
6.8 Emisión de mensaje de alerta de llamada.....	58
6.8.1 Recepción de mensaje de alerta de llamada.....	58
6.8.2 Envío de un mensaje de alerta de llamada.....	59
6.9 Llamadas recientes.....	60
6.9.1 Visualización de llamadas recientes.....	60
6.9.2 Recuperación instantánea.....	61
6.9.2.1 Guardar y reproducir llamadas.....	61
6.10 Alerta de usuario de llamada entrante:.....	62
6.10.1 Activación y desactivación de la alerta de usuario durante la llamada.....	62
6.11 Quick Call II.....	63
6.11.1 Iniciar una transmisión de Quick Call II.....	63
6.12 Funcionamiento de emergencia.....	64

6.12.1 Consideraciones especiales para el funcionamiento de emergencia.....	64
6.12.2 Mantener encendido durante emergencias.....	65
6.12.3 Cómo salir del funcionamiento de emergencia.....	65
6.12.4 Salir de una emergencia como supervisor (solo troncalización).....	65
6.12.5 Envío de una alarma de emergencia.....	66
6.12.6 Envío de llamada de emergencia (solo troncalización).....	66
6.12.7 Envío de una llamada de emergencia con el micrófono activo (solo troncalización).....	66
6.12.8 Envío de una alarma de emergencia con llamada de emergencia.....	67
6.12.9 Envío de una alarma y llamada de emergencia con el micrófono activo.....	67
6.12.10 Envío de una alarma de emergencia silenciosa.....	68
6.12.11 Detección de impacto.....	68
6.12.11.1 Detección de impacto.....	69
6.12.11.2 Salir de la condición de Impacto detectado.....	69
6.13 Envío de un tono de evacuación.....	70
6.14 Servicio de registro automático.....	70
6.14.1 Selección o cambio del modo ARS.....	70
6.14.2 Función de inicio de sesión del usuario.....	71
6.14.2.1 Inicio de sesión como usuario.....	71
6.14.2.2 Cierre de sesión.....	72
6.15 Servicio de mensajería de texto.....	73
6.15.1 Acceso a las funciones de mensajería.....	73
6.15.2 Redacción y envío de un mensaje de texto nuevo.....	74
6.15.3 Envío de un mensaje de texto rápido.....	74
6.15.4 Estado de prioridad y respuesta de solicitud de un mensaje de texto nuevo.....	76
6.15.4.1 Anexado de un estado de prioridad a un mensaje de texto.....	76
6.15.4.2 Eliminación de un estado de prioridad de un mensaje de texto.....	76
6.15.4.3 Anexado de una solicitud de respuesta a un mensaje de texto.....	76
6.15.4.4 Eliminación de una solicitud de respuesta de un mensaje de texto.....	77
6.15.4.5 Anexado de un estado de prioridad y una solicitud de respuesta a un mensaje de texto.....	77
6.15.4.6 Eliminación de un estado de prioridad y de una solicitud de respuesta de un mensaje de texto.....	77
6.15.4.7 Recepción de un mensaje de texto.....	78
6.15.4.8 Visualización de un mensaje de texto desde el buzón.....	78
6.15.4.9 Respuesta a un mensaje de texto recibido.....	79
6.15.4.10 Acceso a la carpeta Borradores.....	80
6.15.4.11 Mensajes de texto enviados.....	80
6.15.4.12 Eliminar mensajes de texto.....	81
6.16 Operaciones seguras.....	82

6.16.1 Activación de la transmisión segura.....	82
6.16.2 Acceso a la función Privacidad.....	82
6.16.3 Administración de encryption.....	82
6.16.3.1 Carga de claves de encryption.....	82
6.16.3.2 Función multiclave.....	83
6.16.3.3 Selección de claves de encryption.....	83
6.16.3.4 Selección de grupos de claves.....	84
6.16.3.5 Eliminación de claves de encryption.....	84
6.16.3.6 Solicitud de una regeneración de clave inalámbrica.....	85
6.16.3.7 MDC OTAR (solo convencional).....	85
6.16.3.8 Retención UKEK infinita.....	86
6.16.3.9 Escuchar claramente.....	86
6.17 Bloqueo del radio.....	86
6.17.1 Activación o desactivación de Bloqueo de radio (solo radios seguros).....	87
6.17.2 Cambio de la contraseña de bloqueo de radio.....	87
6.17.3 Cambio de la contraseña de inhibición táctica.....	88
6.18 Desactivación e inhabilitación de radio.....	88
6.18.1 Bloqueo del radio.....	88
6.18.1.1 Uso de la desactivación del radio.....	88
6.18.2 Deshabilitación del radio.....	89
6.18.2.1 Uso de inhibición remota para inhibir a otro radio.....	89
6.18.2.2 Uso de inhibición directa para inhibir su propio radio.....	90
6.19 Inhibición de radio.....	90
6.20 Sistema de posicionamiento global/Sistema global de navegación por satélite.....	90
6.20.1 Mejora del rendimiento GPS.....	91
6.20.2 Función de localización en áreas exteriores (con GPS).....	91
6.20.3 Formato de ubicación.....	91
6.20.4 Acceso a la función de ubicación en áreas exteriores.....	92
6.20.5 Desactivación del GPS.....	92
6.20.6 Guardado de un recorrido.....	93
6.20.7 Visualización de un recorrido guardado.....	93
6.20.8 Edición de alias de un recorrido.....	94
6.20.9 Edición de coordenadas de un recorrido.....	94
6.20.10 Eliminación de un único recorrido guardado.....	95
6.20.11 Eliminación de todos los recorridos guardados.....	96
6.20.12 Medición de la distancia y la relación de un recorrido guardado.....	96
6.20.13 Función de ubicación en el modo de emergencia.....	97
6.20.14 Ubicación de pares en la pantalla (ASTRO convencional).....	97
6.21 Geocerca de misión crítica (troncalización de ASTRO 25).....	98

6.21.1 Ingreso del área geocerca.....	98
6.21.2 Geocerca de misión crítica.....	99
6.21.3 Ingreso a la geocerca de misión crítica.....	99
6.21.4 Salida de la geocerca de misión crítica.....	99
6.22 Controles del sistema troncalizado.....	99
6.22.1 Funcionamiento en un sistema de failsoft.....	100
6.22.2 Radio fuera de alcance.....	100
6.22.3 SmartConnect:.....	100
6.22.4 SmartZone.....	101
6.22.5 Función de troncalización de sitio.....	101
6.22.6 Bloqueo y desbloqueo de un sitio.....	101
6.22.7 Visualización del sitio actual.....	102
6.22.8 Cambio del sitio actual.....	102
6.22.9 Anuncio troncalizado.....	102
6.22.9.1 Inicio de un anuncio.....	102
6.23 Opciones de interruptor de encendido.....	103
6.23.1 Uso de la alimentación de emergencia.....	104
6.24 Programación por Proyecto 25 (POP25) de ASTRO 25 (P25).....	104
6.24.1 Respuesta a la notificación de actualización.....	104
6.25 Anuncio de voz.....	105
6.26 Alertas seleccionables del sitio (troncalización de ASTRO 25).....	105
6.26.1 Envío de una notificación de SSA a un sitio único.....	105
6.26.2 Envío de una notificación de SSA a un sitio único mediante una entrada manual.....	106
6.26.3 Envío de una notificación de SSA a todos los sitios.....	107
6.26.4 Envío de una notificación de SSA a todos los sitios disponibles.....	107
6.26.5 Detener las notificaciones SSA de un sitio único.....	108
6.26.6 Detener las notificaciones SSA de un sitio único mediante una entrada manual	109
6.26.7 Detener las notificaciones SSA de todos los sitios.....	109
6.26.8 Detener las notificaciones SSA de todos los sitios disponibles.....	110
6.27 Cambiar canal en Off-Hook.....	110
6.28 Advertencia de umbral de bajo voltaje.....	111
6.29 Wi-Fi.....	111
6.29.1 Encendido o apagado de Wi-Fi.....	111
6.29.2 Selección de red Wi-Fi.....	112
6.29.3 Comprobación de la configuración Wi-Fi y el estado del radio.....	112
6.30 Empresas de servicios públicos.....	113
6.30.1 Selección del nivel de potencia.....	113
6.30.2 Selección de un perfil del radio.....	113
6.30.3 Control de la luz de fondo de la pantalla.....	114

6.30.4 Activación y desactivación de los tonos del teclado.....	114
6.30.5 Activación o desactivación del silencio de voz.....	115
6.30.6 Uso del temporizador de desconexión.....	115
6.30.7 Funcionamiento convencional del silenciador.....	116
6.30.7.1 Uso de las funciones del funcionamiento del silenciador convencional.	116
6.30.8 Uso de la función Anulación de PL.....	116
6.30.9 Compatibilidad con ID digital de PTT.....	117
6.30.10 PTT inteligente (solo convencional).....	117
6.30.11 Inhibición de transmisión.....	117
6.30.11.1 Activación de la inhibición de transmisión.....	118
6.30.11.2 Desactivación de la inhibición de transmisión.....	118
6.30.12 Uso de alarmas externas (bocina y luces).....	118
6.30.12.1 Uso de bocina y luces no permanentes.....	119
6.30.12.2 Uso de bocina y luces permanentes.....	119
6.30.12.3 Cambio de las alarmas seleccionadas.....	119
6.30.12.4 Recepción de una llamada cuando las alarmas están activadas.....	120
6.30.12.5 Desactivación de alarmas externas no rearmables.....	120
6.30.12.6 Apagado de las alarmas externas rearmables.....	120
6.30.13 Programación del panel frontal.....	120
6.30.13.1 Inicio de la función FPP.....	121
6.30.13.2 Cambio de contraseña (opcional).....	121
6.30.13.3 Selección de un canal dentro de una zona.....	122
6.30.13.4 Cambio del parámetro de un canal.....	122
6.30.13.5 Edición de parámetros.....	123
<b>Capítulo 7 : Accesorios.....</b>	<b>125</b>
<b>Declaraciones legales y de cumplimiento.....</b>	<b>126</b>
Descargo de responsabilidad.....	126
Derechos de autor.....	126
Declaración de conformidad.....	127
Información importante de seguridad.....	128
Nota para los usuarios (FCC).....	129
Información sobre la licencia de la FCC.....	129
Solicitud de licencia para Canadá.....	130
<b>Uso de radio marítimo en el alcance de frecuencia VHF.....</b>	<b>131</b>
Asignaciones de canales especiales.....	131
Canal de emergencia.....	131
Canal para llamadas no comerciales.....	131
Requisitos de frecuencia de funcionamiento.....	131
Declaración de cumplimiento para el uso de frecuencias de socorro y seguridad.....	134

Parámetros técnicos para la interfaz de fuentes de datos externas.....	134
<b>Garantía limitada.....</b>	<b>135</b>
PRODUCTOS DE COMUNICACIÓN DE MOTOROLA SOLUTIONS.....	135
I. COBERTURA Y DURACIÓN DE ESTA GARANTÍA:.....	135
II. CONDICIONES GENERALES:.....	136
III. DERECHOS CONFORME A LEYES ESTATALES:.....	136
IV. CÓMO OBTENER EL SERVICIO DE GARANTÍA:.....	136
V. EXCLUSIONES DE ESTA GARANTÍA:.....	136
VI. DISPOSICIONES EN CUANTO A PATENTES Y SOFTWARE:.....	137
VII. LEY VIGENTE:.....	138
VIII. Solo para Australia.....	138
SERVICIO.....	138
<b>Glosario.....</b>	<b>139</b>

## Listas de tablas

Tabla 1 :Cabezal de control y micrófono O5 .....	18
Tabla 2 :Modos de entrada de texto .....	20
Tabla 3 :Caracteres del teclado .....	20
Tabla 4 :Indicaciones LED .....	25
Tabla 5 :Íconos de estado TMS .....	28
Tabla 6 :Íconos del tipo de llamada .....	28
Tabla 7 :Consultas a ViQi Virtual Partner .....	40
Tabla 8 :Situaciones de funcionamiento de emergencia .....	64
Tabla 9 :Teclas de edición de parámetros .....	123
Tabla 10 :Lista de canales VHF marítimos .....	132

## Versión de software

Todas las funciones descritas en las siguientes secciones son compatibles con la versión de software **R22.00.00** o posterior.

Consulte [Acceso a la información del radio](#) para determinar la versión de software del radio.

Comuníquese con el administrador del sistema para obtener más información acerca de todas las funciones compatibles.

## Capítulo 1

# Leer antes de usar

En esta guía de usuario, se aborda el funcionamiento básico del radio. No obstante, es posible que el distribuidor o administrador del sistema haya personalizado el radio para que se adapte a sus necesidades específicas. Para obtener más información, consulte a su proveedor o administrador del sistema.

### 1.1

## Notaciones usadas en este manual

Las anotaciones, como **Advertencia**, **Precaución** y **Aviso**, se utilizan en toda esta publicación. Estas notaciones se utilizan para enfatizar la existencia de riesgos de seguridad y el cuidado que se debe tener y respetar.



### **ADVERTENCIA:**

Procedimiento, práctica, condición, entre otros, de funcionamiento que pueda provocar lesiones o la muerte si no se respeta cuidadosamente.



### **PRECAUCIÓN:**

Procedimiento, práctica, condición, entre otros, de funcionamiento que puede provocar daños al equipo si no se respeta cuidadosamente.



### **Aviso:**

Procedimiento, práctica, condición, entre otros, de funcionamiento que es fundamental enfatizar.

Las siguientes notaciones especiales identifican determinados elementos.

Ejemplo	Descripción
Botón de <b>inicio</b> o	Los botones y las teclas se muestran en negrita o como ícono.
TELÉFONO Teléfono	Las entradas de menú se muestran de manera similar a la forma en que aparecen en la pantalla del radio.
▶	Esto significa “Presione el lado derecho del botón de navegación de 4 direcciones”.

### 1.2

## Cuidado del radio

El uso y cuidado adecuados del radio permiten garantizar el funcionamiento eficiente y la larga duración del producto.

Las siguientes son sugerencias que podrán ayudarlo a solucionar posibles problemas de funcionamiento.



### **PRECAUCIÓN:**

Los cables que se conectan en la parte posterior del radio pueden tener voltaje en alguno de sus pines. No saque ni reconecte estos cables. Solo un técnico de radio calificado debe realizar esta tarea. Los servicios realizados por personal no autorizado pueden provocar que el radio transmita una alarma de emergencia incluso si la unidad está apagada.

Si el radio está bloqueado o se muestra **FALLA 01/09** en el radio, apague y encienda el radio. Si esto no resuelve el problema, lleve el radio a un técnico de radio calificado para reparación.

Si el funcionamiento del radio es intermitente, compruebe con otras personas usando el sistema para problemas parecidos antes de llevar el radio a reparación. Problemas similares pueden indicar una falla del sistema en lugar de una falla del radio.

Si los síntomas persisten o la unidad presenta otros problemas, comuníquese con un técnico de radio calificado.

#### 1.2.1

### Limpieza de la superficie exterior del radio

#### Requisitos:



#### PRECAUCIÓN:

No utilice disolventes para limpiar el radio. El alcohol puede causar un daño permanente en la carcasa del radio.

No sumerja el radio en la solución de detergente.

#### Procedimiento:

- 1 Mezcle 1 cucharadita de detergente lavavajillas suave con 4 litros (1 galón) de agua (solución al 0,5 %).
- 2 Aplique la solución en pequeñas cantidades con un cepillo rígido, que no sea de metal, de cerda corta, y asegúrese de que no queden restos de detergente cerca de los conectores, los controles o las hendiduras.
- 3 Seque cuidadosamente el radio con un paño seco, absorbente y libre de pelusa.
- 4 Asegúrese de que no quede agua acumulada junto a los conectores, las grietas o las hendiduras.

#### 1.3

### Mejora de rendimiento adicional

Las siguientes mejoras en el rendimiento son algunas de las últimas creaciones diseñadas para mejorar la seguridad, la calidad y la eficacia de los radios.

#### 1.3.1

### Datos mejorados de ASTRO 25

Datos mejorados de ASTRO 25 está optimizado para manejar distintos tamaños de mensajes y velocidades de actualización variables de las distintas aplicaciones del radio. Para mejorar la eficiencia del canal de datos y permitir un tráfico de red más denso, agregue datos mejorados al sistema de datos integrado en la instalación de un software.

#### 1.3.2

### Resistencia de sistema dinámica

La resistencia de sistema dinámica (DSR) garantiza que el sistema del radio se cambie a un sitio de respaldo principal en forma dinámica durante una falla del sistema. La DSR también ofrece indicaciones como detección de errores, recuperación de errores y redundancia dentro del sistema. La DSR también es compatible con los mecanismos relacionados con voz y datos integrados (IV&D) o basados en datos.

### 1.3.3

## Prevención de conversaciones cruzadas

La función de prevención de conversaciones cruzadas evita este tipo de conversaciones y permite ajustar la velocidad del reloj SSI interno del radio. De esta forma, se reduce la posibilidad de interferencias de frecuencia de radio.

### 1.3.4

## Datos integrados encriptados

Los datos integrados encriptados (EID) ofrecen encryption de seguridad y autenticación de la comunicación de servicios que soportan datos de voz y datos integrados (IV&D) entre el radio y la red empresarial del cliente.

### 1.3.5

## SecureNet

SecureNet permite que el usuario lleve a cabo comunicaciones seguras mediante un canal análogo o un canal de comunicación de datos Motorola (MDC). La función de regeneración de clave inalámbrica (OTAR) de MDC le permite al usuario realizar actividades de OTAR en un canal de MDC.

### 1.3.6

## Regeneración de clave inalámbrica

La regeneración de clave inalámbrica (OTAR) permite que el despachador reprograme de forma remota las claves de encryption en el radio después de una solicitud de regeneración de clave.

### OTAR en un solo sistema

OTAR en un solo sistema permite la regeneración de claves en un radio mediante una sola instalación de administración de claves (KMF) o un solo controlador de administración de claves (KMC).

### OTAR en varios sistemas

OTAR en varios sistemas permite la regeneración de claves en un radio mediante varias KMF. Después de una configuración inicial, el radio puede desplazarse fácilmente a diferentes sistemas de seguridad asociados a un nuevo canal seleccionado.



### AVISO:

Esta función debe ser preprogramada por un técnico de radio calificado. Comuníquese con su administrador del sistema para solicitar más información.

### 1.3.7

## Sistema repetidor vehicular digital P25

Motorola Solutions ofrece un sistema repetidor vehicular digital (DVRS) P25 de terceros con certificación APX MSI compatible, el cual proporciona cobertura de radio portátil de bajo costo en áreas en las que solo hay cobertura móvil disponible y la cobertura de radio portátil es intermitente o inexistente.

El sistema envía actualizaciones de configuración y firmware de DVRS de manera inalámbrica. Se producen las siguientes situaciones durante la actualización:

- Si se acepta la actualización, se mostrará ACTUALIZANDO DVRS en la pantalla.

- Si la actualización falla, se mostrará ERROR DE ACT. DE DVRS en la pantalla. Comuníquese con su administrador del sistema para solicitar más información.



**AVISO:**

Las unidades del suscriptor portátil activadas en el sistema para la autenticación de radio deben ser capaces de autenticarse, sin importar si se comunican directamente con el sistema o a través de un DVRS.

El DVRS también puede funcionar con SmartConnect a fin de utilizar la cobertura de banda ancha para el móvil del vehículo. Los radios portátiles se comunican con el sistema mediante el móvil del vehículo a través de conexión LTE, satelital o Wi-Fi. Esto amplía la cobertura del sistema cuando está lejos del vehículo.

#### 1.3.8

### Mejoras en el rastreo del radio y el grupo de conversación convencional

Se realizaron mejoras al grupo de conversación convencional en el sistema para optimizar significativamente la función de rastreo cuando varias agencias utilizan un solo canal convencional de radiofrecuencia.

Estas mejoras permiten utilizar el silenciador selectivo para operar únicamente en el subconjunto de grupos de conversación que sean pertinentes para el usuario y no en todos los grupos de conversación del canal.

Las mejoras admiten el siguiente modo de rastreo:

- Exploración de votos mezclados.
- Rastreo convencional estándar.
- Operación prioritaria.

Se admiten hasta 30 grupos de conversación diferentes mediante canales convencionales. Se puede admitir hasta un máximo de cuatro grupos de conversación cuando se están utilizando los canales de rastreo de voto.

Con esta mejora se admite PTT inteligente, ya que PTT inteligente evita que pueda transmitir mientras otros usuarios están en el canal.



**AVISO:**

Los grupos de conversación de usuarios seleccionables no son compatibles con esta mejora para grupos de conversación convencional.

#### 1.4

### Información que puede brindarle el distribuidor/administrador del sistema

Si el radio se va a utilizar a temperaturas extremas (menos de -30 °C o más de 60 °C), consulte al administrador del sistema para conocer la configuración correcta del radio.

Puede consultar al distribuidor o administrador del sistema lo siguiente:

- ¿El radio está programado con canales convencionales preestablecidos?
- ¿Qué botones se programaron para acceder a otras funciones?
- ¿Qué accesorios opcionales pueden resultar útiles en su caso?



**AVISO:**

Las especificaciones pueden variar según los diferentes modelos de radio. Comuníquese con su administrador del sistema para solicitar más información.

## Capítulo 2

# Preparación del radio para su uso

En esta sección se proporcionan instrucciones sencillas para preparar el radio para su uso.

### 2.1

## Encendido del radio

### Procedimiento:

- 1 Presione el **botón de encendido/apagado** brevemente para encender el radio.

Después de un breve período, los LED de color rojo, amarillo y verde se iluminan. La pantalla muestra lo siguiente:

- Zona actual y texto de canal
- Elementos del menú en la pantalla de inicio

La retroiluminación se enciende en el último nivel de atenuación seleccionado.



### AVISO:

Si aparece Falla ##/## en la pantalla, el radio no funcionará hasta que el problema esté corregido.

Si aparece Error ##/##, algunos datos secundarios han sido modificados. Si la pantalla queda en blanco o la unidad parece estar bloqueada, consulte [Cuidado del radio en la página 12](#) para obtener más información.

Si aparece Pantalla invál, el cabezal de control está conectado a un transceptor no compatible, o viceversa.

Si el radio no enciende, comuníquese con el administrador del sistema.

- 2 Para apagar el radio, presione el botón de **encendido/apagado** después de que se ilumine el LED.

### 2.2

## Ajuste del volumen

### Procedimiento:

- 1 Para aumentar el volumen, gire la **perilla de volumen** hacia la derecha.
- 2 Para bajar el volumen, gire la perilla hacia la izquierda.

### 2.3

## Validación de la compatibilidad durante el encendido

El radio valida y actualiza el software y hardware de los cabezales de control durante el encendido. Durante la validación, se mostrará el mensaje DISPOSITIVO REMOTO EN MODO DE MANTENIMIENTO en la pantalla, inmediatamente seguido de otros estados de mantenimiento.

**Procedimiento:**

Oprima el botón de **encendido** para reiniciar cuando la pantalla muestre ACTUALIZACIÓN COMPLETADA, REINICIE una vez que haya finalizado o cuando la pantalla muestre ERROR AL ACTUALIZAR, REINICIE cuando la actualización falla.

Si las actualizaciones no se completan, el radio ejecuta el modo de mantenimiento y la pantalla mostrará DISPOSITIVO REMOTO EN MODO DE MANTENIMIENTO; inmediatamente seguido de otros estados de mantenimiento de nuevo.

**AVISO:**

Si aparece SOFTWARE INCOMPLETO, utilice la herramienta Flashport Recovery para actualizar los cabezales de control antes de volver a encender el radio.

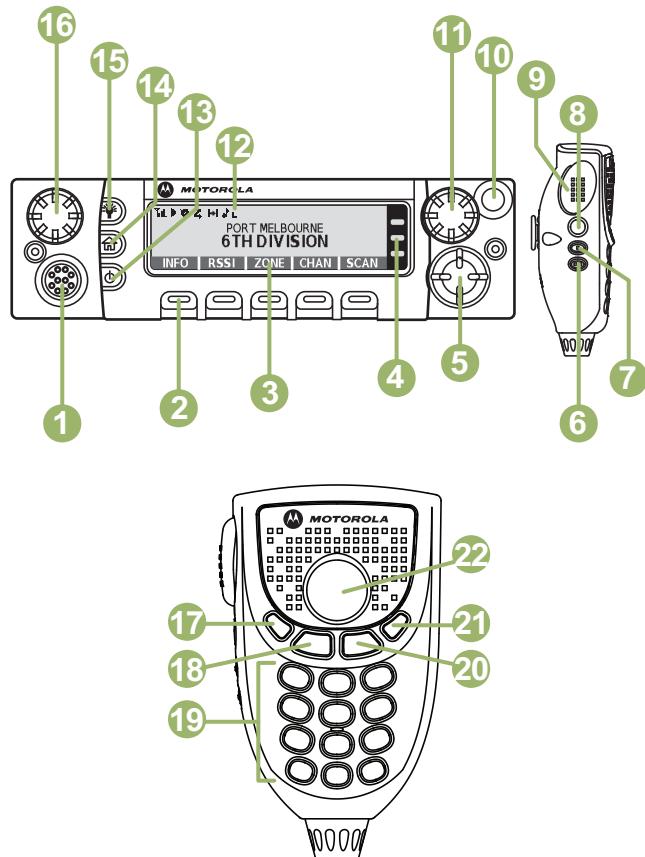
## Capítulo 3

# Controles del radio

En este capítulo se explican los botones y las funciones para controlar el radio.

### 3.1

## Cabezal de control y micrófono O5



### AVISO:

El micrófono no forma parte del radio. Es un accesorio opcional.

Tabla 1 :Cabezal de control y micrófono O5

Número	Descripción
1	Puerto de accesorios (micrófono)
2*	<b>Botones de selección de menú</b> Presione para acceder al menú correspondiente a la entrada de menú.
3	Entradas del menú
4	Indicadores LED

\* Estos botones y controles de radio son programables.

Número	Descripción
5	<b>Botón de navegación</b> Use estos botones para desplazarse por las listas y navegar por la jerarquía del menú.
6*	<b>Botón de 2 puntos auxiliar</b> Utilice este botón programable para acceder a una función preprogramada, o bien para activar o desactivar una función.
7*	<b>Botón de 1 punto auxiliar</b> Utilice este botón programable para acceder a una función preprogramada, o bien para activar o desactivar una función.
8*	<b>Botón sin punto auxiliar (púrpura)</b> Utilice este botón programable para acceder a una función preprogramada, o bien para activar o desactivar una función.
9	<b>Botón Push-to-Talk (PTT)</b> Mantenga presionado para hablar en llamadas simplex o iniciar llamadas de grupo, y suéltelo para escuchar.
10*	<b>Botón naranja</b> Este botón por lo general se programa como botón de <b>Emergencia</b> .
11	<b>Perilla de modo</b> Gire esta perilla para desplazarse por la lista de canales.
12	Pantalla
13	<b>Botón de encendido/apagado</b> Mantenga presionado para encender o apagar el radio.
14	<b>Botón de inicio</b> Presione para volver a la pantalla de inicio.
15	<b>Botón de atenuación</b> Presione para ajustar el nivel de brillo. Mantenga presionado para alternar entre el modo diurno y nocturno.
16	<b>Perilla de volumen</b> Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el volumen. Gire en el sentido contrario a las agujas del reloj para reducir el volumen.
17*	<b>Botón de función de datos</b> Presione para ingresar a la pantalla de función de servicio de mensajería de texto. Mantenga presionado para ingresar al menú de la bandeja de entrada.
18	<b>Botón de inicio (micrófono)</b> Presione para volver a la pantalla de inicio.
19	<b>Botones del teclado</b> Utilice el teclado para introducir caracteres alfanuméricos para marcar, ingresar contactos y enviar mensajes de texto.
20	<b>Botón Aceptar/seleccionar</b> Presione para seleccionar la opción que aparece en la pantalla.

Número	Descripción
21	<b>Botón Cancelar</b> Presione para cancelar la operación actual y volver a la pantalla de inicio.
22	<b>Botón de navegación (micrófono)</b> Use estos botones para desplazarse por las listas y navegar por la jerarquía del menú.

## 3.2

## Teclado

Utilice el teclado para ingresar texto alfanumérico en el radio.

El radio utiliza íconos para indicar el modo de entrada de texto seleccionado. Consulte la siguiente tabla para conocer los modos compatibles.

Tabla 2 :Modos de entrada de texto

Ícono	Descripción
HEX	La entrada de texto está en modo hexadecimal.
123	La entrada de texto está en modo numérico.
Abt	El primer carácter de la entrada de texto está en mayúscula.
Abc	La entrada de texto está en modo de texto normal.
ABC	La entrada de texto está en modo mayúsculas.
abc	La entrada de texto está en modo minúsculas.
Xt9	La entrada de texto está en minúsculas con palabras predichas que se indican en la parte inferior de la pantalla.
Xt9	La entrada de texto está en minúsculas y mayúsculas, con palabras predichas que se indican en la parte inferior de la pantalla.
Xt9	La entrada de texto está en mayúsculas con palabras predichas que se indican en la parte inferior de la pantalla.

Según el modo seleccionado, cada tecla que presione genera un carácter diferente del alfabeto. En la siguiente tabla, se muestran los caracteres generados por cada tecla en sus modos compatibles.

Tabla 3 :Caracteres del teclado

Clave	Modo	Salida
Tecla 1	Numérico/mayúsculas/minúsculas	1.., ?!; @_ - * # & \$ / + = \ `` ( )
	Modo hexadecimal	1
Tecla 2	Numérico	2
	Mayúscula	A, B, C
	Minúscula	a, b, c
	Hexadecimal:	2 A, B, C
Tecla 3	Numérico	3

<b>Clave</b>	<b>Modo</b>	<b>Salida</b>
Tecla 4	Mayúscula	D, E, F
	Minúscula	d, e, f
	Hexadecimal:	3 D, E, F
Tecla 5	Numérico	4
	Mayúscula	G, H, I
	Minúscula	g, h, i
Tecla 6	Numérico	5
	Mayúscula	J, K, L
	Minúscula	j, k, l
Tecla 7	Numérico	6
	Mayúscula	M, N, O
	Minúscula	m, n, o
Tecla 8	Numérico	7
	Mayúscula	P, Q, R, S
	Minúscula	p, q, r, s
Tecla 9	Numérico	8
	Mayúscula	T, U, V
	Minúscula	t, u, v
Tecla 0	Numérico	9
	Mayúscula	W, X, Y, Z
	Minúscula	w, x, y, z
Tecla *	Numérico/hexadecimal	0
	Mayúsculas/minúsculas	Altera entre mayúscula y minúscula, solo mayúscula y solo minúscula.
Tecla #	Numérico/mayúsculas/minúsculas	Espacio
	Numérico/mayúsculas/minúsculas	Altera entre el modo numérico y el alfabético.

### 3.3

## Funciones programables

El administrador del sistema puede programar los botones programables como accesos directos a funciones del radio o a canales/grupos preestablecidos, según la duración de la presión de los botones. Algunas funciones también se pueden programar a los interruptores del radio.

### 3.3.1

## Funciones del radio que se pueden asignar

### Alerta de llamada

Permite que el radio funcione como un localizador o para verificar que el radio esté activo en el sistema.

**Respuesta de llamada**

Permite responder una llamada privada o una llamada telefónica.

**Canal**

Selecciona un canal.

**Contactos**

Permite acceder al menú **Contactos**.

**ID dinámico (solamente convencional)**

Permite editar el un ID individual de ASTRO y/o el ID primario de MDC del radio.

**AVISO:**

- Si la tecla de menú ID dinámico no está preprogramada en el radio, use una llave para mostrar la tecla de menú. Presione la tecla de menú e ingrese la contraseña para ver o editar el ID individual de ASTRO o el ID primario de MDC del radio.
- Si la contraseña no está preprogramada, presione la tecla de menú para ver o editar directamente el ID individual de ASTRO o el ID primario de MDC del radio.

**Prioridad dinámica (solamente convencional)**

Permite que cualquier canal de la lista de rastreo (excepto el canal Prioridad uno) sustituya temporalmente al canal Prioridad dos.

**Emergencia**

Según la programación, inicia o cancela una llamada o una alarma de emergencia.

**Alerta de usuario de llamada entrante:**

Permite que el radio permanezca silenciado para llamadas de grupos de conversación afiliadas cuando funcione en la personalidad de troncalización actual o el canal convencional.

**Intercom**

Permite que los usuarios de varios cabezales de control conversen entre sí mediante los cabezales de control en una configuración de cabezal de control múltiple.

**Dirección de protocolo de Internet**

Muestra la dirección del Protocolo de Internet (IP), el nombre del dispositivo y el estado del radio.

**Ubicación**

Muestra la ubicación actual (latitud, longitud, fecha y hora) y también la distancia y el rumbo para otra ubicación, o bien activa o desactiva la ubicación o el GPS.

**Mensaje**

Permite acceder a la lista de mensajes.

**Monitoreo (solamente convencional)**

Monitorea todo el tráfico del radio en un canal seleccionado hasta que se desactive la función.

**Línea privada múltiple (solamente convencional)**

Le permite acceder a las listas de línea privada múltiple.

**Eliminación de canal no deseado**

Borra temporalmente un canal no deseado de la lista de rastreo, excepto los canales prioritarios y el canal de transmisión designado.

**Llamada telefónica**

Permite realizar y recibir llamadas similares a llamadas telefónicas estándares.

**Llamada privada (solamente troncalización)**

Permite realizar una llamada desde un radio individual a otro.

**Despacho prioritario**

Le permite llamar al despachador en un grupo de conversación diferente.

### **Perfiles de radio**

Le permite acceder a un conjunto de configuraciones visuales y de audio preprogramadas del radio.

### **Llamadas recientes**

Le permite visualizar el historial de llamadas recientes del radio.

### **Solicitud de regeneración de clave**

Notifica al despachador que se necesita una nueva clave de encryption.

### **Monitor remoto**

Permite que el administrador del sistema controle de manera remota un radio de destino.

### **Botón de acceso al repetidor (RAB) (solamente convencional)**

Le permite enviar manualmente una contraseña de acceso al repetidor.

### **Solicitud de reprogramación (solamente troncalización)**

Notifica al despachador que se necesita una nueva asignación de reagrupación dinámica.

### **Solicitud para hablar (solamente convencional)**

Notifica al despachador que desea enviar una llamada de voz.

### **Rastreo**

Presión breve: activa y desactiva la función de rastreo.

Presión prolongada: activa la programación de la lista de rastreo y selecciona la lista de rastreo para su edición.

### **Segura/Clara**

Activa y desactiva la transmisión segura.

### **Llamadas selectivas (solamente convencional)**

Realiza una llamada a un radio asignado.

### **Sirena**

Activa o desactiva los distintos tonos de sirena.

### **Visualización/búsqueda de sitio (solamente troncalización)**

Presión breve: muestra el valor del ID del sitio actual y el indicador de intensidad de la señal recibida (RSSI, por su sigla en inglés).

Presión prolongada: realiza una búsqueda de sitio para el funcionamiento de Selección automática de varios sitios (AMSS, por su sigla en inglés) o SmartZone (presión prolongada).

### **Bloqueo/desbloqueo de un sitio (solamente troncalización)**

Permite que el radio se bloquee en un sitio específico.

### **Estado (solo troncalización)**

Envía llamadas de datos al despachador acerca de un estado predefinido.

### **Comunicación directa/Modo directo (solamente convencional)**

Alberna entre el uso de un repetidor o la comunicación directa con otro radio.

### **Grupo de conversación (solamente convencional)**

Inicia una llamada a un grupo preprogramado de radios.

### **Servicio de mensajería de texto (TMS)**

Le permite acceder al menú **Servicio de mensajería de texto (TMS, por su sigla en inglés)**.

### **Texto rápido TMS**

Selecciona un mensaje predefinido.

### **Usuario**

Le permite iniciar sesión en el servidor con un nombre de usuario personalmente identificable.

### **Socio virtual:**

Habilita la función Socio virtual y le permite realizar consultas mediante ViQi.

**Bajar zona**

Se desplaza hacia abajo por las zonas en el radio.

**Selección de zona**

Selecciona una zona de switch.

**Subir zona**

Se desplaza hacia arriba por las zonas en el radio.

## 3.3.2

## Configuraciones que se pueden asignar o funciones de las herramientas

**Atenuar**

Una pulsación breve cambia el brillo de la pantalla, mientras que una pulsación prolongada alterna entre los modos día/noche.

**Frontal/posterior**

Altera entre uno de los dos cabezales de control.

**Sirenas/luces**

Activa y desactiva la función de bocinas y luces.

**Potencia baja**

Altera el nivel de potencia de transmisión entre alto y bajo.

**Anuncio de voz**

Indica de manera audible el modo de función actual, la zona o el canal al cual está asignado.

## Capítulo 4

# Indicadores de estado

En esta sección, se explican los indicadores de estado del radio.

### 4.1

## Indicaciones LED

El LED de estado muestra el estado de funcionamiento del radio.

Tabla 4 :Indicaciones LED

Indicación	Estado
Rojo fijo	El radio está transmitiendo.
Doble parpadeo en rojo	El radio está transmitiendo una llamada o alarma de emergencia.
Rojo intermitente rápido	El radio no pudo realizar la autocomprobación durante el encendido o se produjo un error grave.
Amarillo fijo	El canal está ocupado en el modo convencional.
Amarillo intermitente	El radio está recibiendo una transmisión segura.
Verde fijo	El radio se está encendiendo o se encuentra en un canal no prioritario mientras está en el modo Programación de lista de rastreo.
Verde intermitente	El radio está recibiendo una llamada individual o telefónica, o está en un canal Prioridad dos durante el modo Programación de lista de rastreo.
Verde intermitente rápido	El radio está en un canal de prioridad uno mientras está en el modo de programación de lista de rastreo.

### 4.2

## Iconos de estado

La pantalla de cristal líquido (LCD) del radio muestra el estado del radio, las entradas de texto y las entradas del menú. A continuación, se muestran los íconos que aparecen en la pantalla del radio.

Ícono	Descripción
	El radio está recibiendo una llamada o datos.
	El radio está transmitiendo una llamada o datos.
	La cantidad de barras que se muestra representa la intensidad de la señal recibida del sitio actual (solo en troncalización). Cuantas más barras tenga el ícono, mayor será la intensidad de la señal.

<b>Ícono</b>	<b>Descripción</b>
	El radio ha entrado en itinerancia y está registrado actualmente en un sistema extranjero.
	<b>Modo</b>
	<b>Activado</b> El radio está configurado para la comunicación de radio a radio directa (solo durante el funcionamiento convencional).
	<b>Desactivado</b> El radio está conectado con otros radios a través de un repetidor.
	Se monitorea el canal seleccionado (solo durante el funcionamiento convencional).
	La alerta de llamada entrante de usuario está habilitada. El silenciado de voz del grupo de conversación de troncalización asociado o del canal convencional seleccionado está activado.
	Cuando el radio muestra L, está establecido en potencia baja.
	Cuando el radio muestra H, está establecido en potencia alta.
	El radio explora la lista de rastreo.
	<b>Punto intermitente</b> El radio detecta actividad en el canal designado como Prioridad 1.
	<b>Punto fijo</b> El radio detecta actividad en el canal designado como Prioridad 2.
	La función de rastreo de voto está activada.
	<b>Activado</b> Operación segura.
	<b>Desactivado</b> Operación no encriptada.
	<b>Intermitente</b> Se está recibiendo una llamada de voz cifrada.
	<b>Activado</b> Operación segura de AES.
	<b>Desactivado</b> Operación no encriptada.
	<b>Intermitente</b> Se está recibiendo una llamada de voz cifrada.

Ícono	Descripción
	<b>Activado</b> La función está activada y la señal GPS está disponible.
	<b>Intermitente</b> La función está activada, pero sin señal GPS disponible.
	Indicador de inicio de sesión del usuario (datos por paquete IP)
	<b>Activado</b> El usuario está asociado con el radio.
	<b>Intermitente</b> Error en el registro del dispositivo o registro del usuario con el servidor debido a un pin o nombre de usuario no válido.
	<b>Invertido</b> El usuario inició sesión correctamente en los datos de paquete IP seguros.
	Hay actividad de datos.
	Fijo: el sistema LTE está disponible y conectado.
	Intermitente: el usuario ARS no pudo iniciar sesión en el sistema LTE.
	El radio está recibiendo señal LTE.
	El radio está transmitiendo en la señal LTE.
	Indica que un usuario ARS ha iniciado sesión correctamente en el sistema LTE.
	El radio recibe señal LTE con el usuario ARS en sesión.
	El radio transmite señal LTE con el usuario ARS en sesión.
	El radio recibe y transmite señal LTE con el usuario ARS en sesión.
	La red Wi-Fi® del radio está conectada. La cantidad de barras mostradas representa la intensidad de la señal Wi-Fi.

Ícono	Descripción
	<b>Activado</b> El canal actual es compatible con SmartConnect.
	<b>Invertido</b> El canal actual se encuentra conectado a través de la función SmartConnect.

## 4.3

**Íconos de estado TMS**

Los siguientes íconos aparecen en la pantalla del radio cuando envía y recibe mensajes de texto.

Tabla 5 :Íconos de estado TMS

Ícono	Descripción
	El buzón está lleno.
	El mensaje de texto se envió.
	No se pudo enviar el mensaje de texto.
	No se leyó el mensaje de texto seleccionado en el buzón.
	Se leyó el mensaje de texto seleccionado en el buzón.
	Redactar un mensaje con prioridad normal y sin solicitud de respuesta.
	Activar la función “Solicitud de respuesta” antes de enviar el mensaje.
	Activar la función “Prioridad” antes de enviar el mensaje.
	Redactar un mensaje con un estado de prioridad y una solicitud de respuesta.
<b>3/6</b>	Indica el índice del mensaje actual que está visualizando.

## 4.4

**Íconos del tipo de llamada**

Cuando realice o reciba una llamada, o vea las listas de llamadas seleccionadas, los íconos de llamadas aparecerán en la pantalla principal del radio para indicar los diferentes tipos de llamadas asociados a un alias o una ID.

Tabla 6 :Íconos del tipo de llamada

Ícono	Descripción
	Número del radio.

Ícono	Descripción
	Número del radio agregado a una lista de llamadas.
	Número de móvil.
	Número de móvil agregado a una lista de llamadas.
	Número de teléfono de línea fija.
	Número de teléfono de línea fija agregado a una lista de llamadas.
	Datos o llamada entrante.
	Datos o llamada realizada.

#### 4.5

## Indicadores de iluminación inteligente

Esta función cambia temporalmente el color de la luz de fondo de la pantalla y el color de fondo del texto de alerta para señalizar más fácilmente que ha ocurrido un evento de radio.

Luz de fondo y color de la barra	Notificación	Cuándo
Naranja	Alertas de emergencia	El radio inicia una llamada o alarma de emergencia.
		El radio recibe una llamada o alarma de emergencia.
Rojo	Alertas graves	El radio está fuera de alcance.
		El radio pasa al modo Failsoft.
		El radio no puede establecer una conexión completa con el sistema.
		El radio no puede autenticarse o registrarse con el sistema.
		El radio recibe una llamada privada.
Verde	Alertas de llamada	El radio recibe una llamada telefónica.
		El radio recibe una alerta de llamada.
		El radio recibe una llamada selectiva.
		El radio entra a una zona geocerca.

## 4.6

## Tonos de alerta

El radio utiliza tonos de alerta que le informará sobre el estado del radio. En la tabla a continuación figuran estos tonos y cuándo se producen.

Se escucha	Nombre del tono	Cuándo se escucha
<b>Tono corto y grave</b>	<b>Autocomprobación del radio no satisfactoria</b>	Cuando la autocomprobación de encendido del radio no es satisfactoria.
	<b>Rechazado</b>	Cuando se realiza una solicitud no autorizada.
	<b>Advertencia del temporizador de desconexión</b>	Cuatro segundos antes de que se acabe el tiempo.
	<b>No se recibió confirmación</b>	Cuando el radio no recibe una confirmación.
	<b>Tono de advertencia de llamada individual</b>	Cuando el radio se encuentra en una llamada individual durante más de seis segundos sin actividad.
<b>Tono largo y grave</b>	<b>Se agotó el temporizador de desconexión</b>	Después del tiempo de espera.
	<b>Prohibición para hablar/Inhibir PTT</b>	No se permiten las transmisiones (cuando se presiona el botón <b>PTT</b> ).
	<b>Se excedió el tiempo de PTT por ausencia de voz</b>	Cuando el radio finaliza la llamada después de que se ha detectado ausencia de voz durante cinco segundos y de haber mantenido presionado el botón PTT. El radio finaliza la llamada para que el radio pueda recibir llamadas de otros usuarios de radio.
	<b>Fuera de rango</b>	El radio está fuera de alcance del sistema (cuando se presiona el botón <b>PTT</b> ).
	<b>Modo no válido</b>	Cuando el radio se encuentra en un canal no preprogramado.
<b>Un grupo de tonos bajos</b>	<b>Ocupado</b>	Cuando el sistema está ocupado.
<b>Tono corto y de nivel medio</b>	<b>Presión de tecla válida</b>	Cuando se presiona una tecla correcta.
	<b>Autocomprobación de radio satisfactoria</b>	Cuando la autocomprobación de encendido del radio es satisfactoria.
	<b>Voz no encriptada</b>	Al comienzo de una comunicación no codificada.
	<b>Canal de prioridad recibido</b>	Cuando se recibe actividad en un canal prioritario.
	<b>Entrada de llamada/ alarma de emergencia</b>	Cuando se pasa al estado de emergencia.
	<b>Eco central</b>	Cuando el controlador central recibe una solicitud proveniente de un radio.

<b>Se escucha</b>	<b>Nombre del tono</b>	<b>Cuándo se escucha</b>
<b>Tono largo y medio</b>	<b>Ajuste de volumen</b>	Cuando se cambia el volumen en un canal silencioso.
	<b>Salida del estado de emergencia</b>	Cuando se sale del estado de emergencia.
<b>Un grupo de tonos medios</b>	<b>Failsoft:</b>	Cuando falla el sistema de troncalización.
	<b>Devolución de llamada automática</b>	Cuando el canal de voz se libera de la solicitud anterior.
	<b>Error de clave</b>	Cuando se perdió la clave de encryption.
	<b>Confirmación de consola</b>	Cuando se recibe la confirmación de solicitud de reprogramación, alarma de emergencia o estado.
	<b>Llamada individual recibida</b>	Cuando se recibe una alerta de llamada o una llamada privada.
	<b>Alerta de llamada enviada</b>	Cuando el radio de destino recibe la alerta de llamada.
	<b>Troncalización de sitio:</b>	Cuando falla el sistema troncalizado SmartZone.
<b>Tono agudo y corto (chirrido)</b>	<b>Chirrido de batería baja</b>	Cuando la carga de la batería está por debajo del valor del umbral preestablecido.
<b>Dos tonos agudos</b>	<b>Error de GPS</b>	Cuando el GPS falla o pierde la señal.
<b>Timbre</b>	<b>Timbre rápido</b>	Cuando el sistema está buscando el destinatario de la llamada privada.
	<b>Llamada mejorada enviada</b>	Cuando se espera que el destinatario de la llamada privada responda la llamada.
	<b>Llamada telefónica recibida</b>	Cuando se recibe una llamada de un teléfono de línea a un teléfono celular.
<b>Gorgoteo</b>	<b>Reagrupación dinámica</b>	Se recibe un ID dinámico (cuando se presiona el botón <b>PTT</b> ).
	<b>Permiso para hablar</b>	Se verifica con el sistema para aceptar sus transmisiones (cuando se presiona el botón <b>PTT</b> ).
<b>Chirrido grave y único</b>	<b>Mensaje nuevo</b>	Cuando se recibe un mensaje nuevo.
<b>Chirrido alto y único</b>	<b>Estado de prioridad</b>	Cuando se recibe un mensaje prioritario.

## Capítulo 5

# Fucionamiento general del radio

En este capítulo se describe el funcionamiento general del radio.

### 5.1

## Selección de una zona

### Cuándo y dónde se utiliza:

Una zona es un grupo de canales. Realice una de las siguientes acciones para seleccionar un canal de radio. Puede utilizar estas opciones de manera intercambiable según sus preferencias y las funciones programadas.

### Procedimiento:

- Seleccione una zona mediante el menú de radio **Zona**:
  - a. o hasta **Zona** y, a continuación, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **Zona**.
  - b. o hasta la zona requerida, o utilice el teclado para ingresar el número de la zona.
  - c. Presione o el botón **PTT** para confirmar el número de zona seleccionado.

### 5.2

## Selección de un canal de radio

### Cuándo y dónde se utiliza:

Un canal es un grupo de características de radio, por ejemplo, pares de frecuencia transmitir/recibir. Realice una de las siguientes acciones para seleccionar un canal de radio. Puede utilizar las opciones de manera intercambiable según sus preferencias y las funciones programadas.

### Procedimiento:

- Seleccione un canal mediante la **perilla de modo**:
  - a. Gire la **perilla de modo** hasta que la pantalla muestre el canal deseado.
- Seleccione un canal mediante **CAN** en el menú del radio:
  - a. o hasta **CAN**.
  - b. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **CAN**.
  - c. o hasta el canal deseado.
  - d. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **SEL** para confirmar el canal seleccionado.

### 5.3

## Selección de un canal con el botón de búsqueda de canal

Esta función le permite buscar rápidamente un canal específico en el radio escribiendo el alias del canal.

**Procedimiento:**

- 1** Realice una de las siguientes acciones:
  - Presione el botón preprogramado **Busq. de canal**.
  - **◀ o ▶** hasta **BUSC** y oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de **BUSC**. Aparecerá un cursor parpadeante en la pantalla **Búsqueda de canal**.
- 2** Utilice el **teclado** para escribir o editar el nombre del canal.
- 3** Para iniciar una búsqueda, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **BUSC** una vez que complete la entrada.  
Para salir de este procedimiento, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **CNCL**.

Ocurrirá una de las siguientes situaciones:

- La pantalla mostrará **BUSCANDO**. Una vez finalizada la búsqueda, en la pantalla se muestra el nombre del canal coincidente y el radio cambia la transmisión al canal seleccionado.
- Si el radio se utiliza para buscar una entrada vacía, la pantalla mostrará **ENTRADA INVÁL**. Repita [paso 2](#) para volver a realizar la búsqueda.
- Si la entrada no coincide, en la pantalla se muestra **NOMBRE DE CANAL NO ENCONTRADO**. Repita [paso 2](#) para volver a realizar la búsqueda; o presione **◀ o ▶** o el botón de **selección de menú** justo debajo de **SALIR** para salir.

## 5.4

**Función de selección modo**

La función de selección de modo permite guardar la zona y el canal actuales del radio con la presión prolongada de un botón programable, un botón del teclado o una tecla programable. Una vez programado, cuando ese botón o esa tecla programable se presione brevemente, la transmisión cambiará a la zona y al canal guardados.

**AVISO:**

El radio debe estar preprogramado para poder utilizar esta función.

## 5.4.1

**Guardado de una zona y un canal en una tecla programable****Cuándo y dónde se utiliza:**

Hay cinco teclas disponibles para guardar las zonas y los canales utilizados frecuentemente.

**Procedimiento:**

- 1** Alterna entre la zona y el canal actuales, y la zona y el canal requeridos.
- 2** **◀ o ▶** hasta **MS1**, **MS2...** o **MS5**.
- 3** Mantenga presionado el botón de **selección de menú** justo debajo de una de las teclas programables (**MS1** a **MS5**).

Oirá un tono medio y corto cuando se guarde la zona y el canal.

**AVISO:**

Para cambiar la zona y el canal programado, repita este procedimiento.

Una presión corta de la tecla programada cambia la transmisión actual a la zona y al canal programado en esa tecla.

## 5.4.2

## Guardado de una zona y un canal en un botón

### Cuándo y dónde se utiliza:

Puede guardar la zona y el canal que se utilizan frecuentemente en los botones programables y en los botones de los dígitos del teclado del 0 al 9.

### Procedimiento:

- 1 Alterna entre la zona y el canal actuales, y la zona y el canal requeridos.
- 2 Mantenga presionado el botón que quiera programar.

Oirá un tono medio y corto cuando se guarde la zona y el canal.



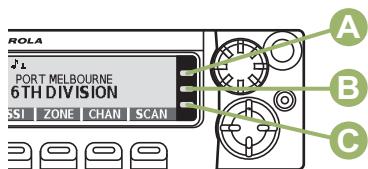
### AVISO:

Una pulsación corta del botón programado cambia la transmisión actual a la zona y al canal programado en ese botón.

## 5.5

## Recepción y respuesta de una llamada de radio

Una vez seleccionado el canal o la zona necesaria, se pueden recibir y responder llamadas.



A	LED rojo
B	LED amarillo
C	LED verde

El radio muestra diferentes indicadores en función del sistema que se ha configurado en el radio.

- Las luces LED se encienden de color rojo cuando el radio está transmitiendo.
- En el modo convencional, el LED se ilumina en amarillo fijo cuando el radio está recibiendo una transmisión.
- En el modo de troncalización, no se activa ninguna indicación LED cuando el radio recibe una transmisión.
- Si el radio recibe una transmisión segura, el indicador LED parpadeará en amarillo.

## 5.5.1

## Recepción y respuesta de una llamada de grupo de conversación

### Cuándo y dónde se utiliza:

Cuando reciba una llamada de grupo de conversación (mientras se encuentra en la pantalla de inicio), el radio mostrará una de las siguientes situaciones según el sistema en que está configurado el radio:

- En el sistema ASTRO convencional, la luz LED se enciende de color amarillo fijo. En la pantalla aparece el ID o el alias del grupo de conversación y el ID o el alias del emisor.

- En un sistema troncalizado, la pantalla mostrará el alias o el ID del emisor.

**Procedimiento:**

- 1 Sostenga el micrófono en sentido vertical de 2,5 a 5 cm (1 a 2 pulgadas) de distancia de la boca.
- 2 Presione el botón **PTT** para responder la llamada.  
Las luces LED se iluminan en color rojo fijo.
- 3 Suelte el botón **PTT** para escuchar.

**5.5.2**

### Recepción y respuesta de una llamada privada (solo troncalización)

Una llamada privada es una llamada de un radio individual a otro. Otros usuarios en el grupo de conversación actual no pueden oír las llamadas personales entre los dos radios. El radio que llama verifica automáticamente si el radio receptor está activo en el sistema y puede mostrar el ID del emisor.

**Cuándo y dónde se utiliza:**

Cuando reciba una llamada privada, oirá dos tonos de alerta y el indicador LED parpadeará en verde. En la pantalla, se mostrará **LLAMADA RECIBIDA** y el alias o el ID del emisor.

**Procedimiento:**

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **RESP** antes de que transcurran 20 segundos después de que hayan comenzado los indicadores de llamada.  
Si el alias del emisor está en la lista de llamadas, la pantalla mostrará el alias del emisor durante la llamada.  
Si el nombre del emisor no está en la lista de llamadas, la pantalla mostrará el ID del emisor.
- 2 Para hablar, mantenga presionado el botón **PTT**. Suelte el botón **PTT** para escuchar.
- 3 Presione  para colgar y volver a la pantalla de inicio.



**AVISO:**

Si presiona el botón **PTT** antes de presionar el botón de **selección de menú** justo debajo de **RESP**, todos los miembros del grupo de conversación escucharán la conversación.

Si transcurren 20 segundos antes de que presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **RESP**, no responderá de forma privada la llamada recibida. En su lugar, se inicia una llamada privada.

**5.5.3**

### Recepción y respuesta de una llamada telefónica (solo troncalización)

Esta función permite recibir llamadas similares a las llamadas telefónicas estándares de un teléfono de línea fija.

**Cuándo y dónde se utiliza:**

Cuando reciba una llamada telefónica, oirá un timbre similar al de un teléfono y el LED parpadeará en verde. La luz de fondo de la pantalla se volverá de color verde. En la pantalla se mostrará **LLAMADA TELEFÓNICA** y el ícono de llamada recibida parpadeará.

**Procedimiento:**

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **RESP**.

- 2 Para hablar, mantenga presionado el botón **PTT**. Suelte el botón **PTT** para escuchar.
- 3 Presione  o el botón de **selección de menú** justo debajo de **SALIR** para colgar y volver a la pantalla de inicio.

## 5.6

### Métodos para realizar una llamada de radio

Puede seleccionar una zona, un canal, un ID de suscriptor o un grupo de conversación mediante:

- El menú de zona preprogramada
- El **Perilla de modo**.
- Botón preprogramado
- La lista de contactos (consulte [Contactos en la página 50](#) ).

#### 5.6.1

### Hacer una llamada de grupo de conversación

#### Procedimiento:

- 1 Realice una de las siguientes acciones:
  -  o  hasta **TGRP**. y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **TGRP**. La pantalla mostrará el último grupo de conversación seleccionado. Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de **SEL**.
  - Utilice la **Perilla de modo** para seleccionar el canal con el grupo de usuarios deseado.
- 2 Sostenga el micrófono de manera vertical a una distancia de 2,5 a 5 cm (1 a 2 pulgadas) de la boca.
- 3 Presione el botón **PTT** para realizar la llamada.

El radio muestra diferentes indicadores en función del sistema que se ha configurado en el radio.

- En el sistema ASTRO convencional, la luz LED se enciende de color rojo fijo. En la pantalla aparecerá el alias o el ID del grupo de conversación.
- En el sistema troncalizado, la luz LED se enciende de color rojo fijo.

- 4 Hable de forma clara hacia el micrófono.
- 5 Suelte el botón **PTT** para escuchar.

#### 5.6.2

### Realización de una llamada privada (solo troncalización)

#### Cuándo y dónde se utiliza:

Esta función permite enviar una alerta de llamada individual o localización si no hay respuesta desde el radio de destino. Consulte [Envío de un mensaje de alerta de llamada en la página 59](#) para obtener más información.

#### Procedimiento:

- 1 Realice una de las siguientes acciones:
  - Para acceder a esta función mediante un botón preprogramado, presione el botón preprogramado **Llamada privada** para marcar el ID preprogramado e iniciar la llamada privada. Continúe con [paso 4](#).

- ◀ o ▶ hasta LLAMADA y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de LLAMADA.  
La pantalla mostrará el último ID transmitido o recibido.
- 2** Para seleccionar el ID necesario, realice una de las siguientes acciones:
- Presione el botón **Selección del menú** justo debajo de CNTS para desplazarse y seleccionar el ID requerido.
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de LIST para ir al primer número de la lista de llamadas.
  - ◀ o ▶ hasta el ID requerido.
  - Utilice el **teclado** para ingresar el ID requerido.
- 3** Presione el botón **PTT** para iniciar la llamada privada.
- Si la unidad receptora está en funcionamiento, se escuchará un timbre similar al de un teléfono. La pantalla muestra LLAMANDO... <NÚMERO> o LLAMANDO... <ALIAS>.
- 4** Sostenga el micrófono en sentido vertical de 2,5 a 5 cm (1 a 2 pulgadas) de distancia de la boca.
- Cuando está conectado, en la pantalla aparece el ID del radio de destino.  
Si no se obtiene confirmación, en la pantalla se mostrará SIN CONFIRMAR.
- Si el radio de destino no responde antes del tiempo de espera, en la pantalla aparecerá NO RESPONDE.
- 5** Para hablar, mantenga presionado el botón **PTT**.

### 5.6.3

## Realización de una llamada telefónica (solo troncalización)

Esta función permite realizar llamadas similares a las llamadas telefónicas estándares a un teléfono de línea fija o móvil.

### Procedimiento:

- 1** Realice una de las siguientes acciones:
- Para acceder a esta función mediante un botón preprogramado, presione el botón preprogramado **Llamada telefónica** para marcar el número telefónico preprogramado. Continúe con [paso 4](#).
  - ◀ o ▶ hasta TELÉF y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de TELÉF.  
La pantalla mostrará el último ID transmitido o recibido.
- 2** Para seleccionar el ID necesario, realice una de las siguientes acciones:
- Presione el botón **Selección del menú** justo debajo de CNTS para desplazarse y seleccionar el ID requerido.
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de LIST para ir al primer número de la lista de llamadas.
  - ◀ o ▶ hasta el número de teléfono requerido.
  - Utilice el teclado numérico para ingresar el número de teléfono requerido.
- 3** Presione el botón **PTT** para marcar el número telefónico.
- 4** Sostenga el micrófono en sentido vertical de 2,5 a 5 cm (1 a 2 pulgadas) de distancia de la boca.

- 5 Cuando se responda a la llamada, mantenga presionado el botón **PTT** para hablar. Suelte el botón **PTT** para escuchar.
- 6 Presione  para volver a la pantalla de **inicio**.

Consulte [Tonos de alerta en la página 30](#) para obtener más información si su llamada no obtiene respuesta.

## 5.7

### Botón de cambio entre funcionamiento mediante repetidor o directo

El funcionamiento mediante repetidor aumenta el área de cobertura de radio al conectarse con otros radios mediante un repetidor. Las frecuencias de transmisión y recepción son diferentes. El funcionamiento directo o de “comunicación directa” le permite pasar por alto el repetidor y conectarse directamente con otro radio. Las frecuencias de transmisión y recepción son las mismas.

#### Procedimiento:

Realice una de las siguientes acciones:

- Presione el switch preprogramado **Repetidor/Directo** para alternar entre el modo de trasmisión directa y de repetidor.
-  o  hasta **DIR** y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **DIR**.

## 5.8

### Funciones de monitoreo

La función de monitoreo garantiza que un canal esté libre de interferencias antes de realizar la transmisión.

La ausencia de estática en un canal digital cuando los usuarios cambian de radios analógicos a radios digitales no es una indicación de que el radio no funciona correctamente. La tecnología digital silencia la transmisión al eliminar el ruido proveniente de la señal y permite que se escuche solamente una voz clara o información de datos nítida.

#### 5.8.1

### Supervisión de un canal

#### Procedimiento:

- Monitoreo de un canal en modos convencionales:
  - a. Descuelgue el micrófono.
  - b. Escuche actividad en ese canal.
  - c. Ajuste la **perilla de volumen** si es necesario.
  - d. Si no escucha actividad, mantenga presionado el botón **PTT** para iniciar la conversación.
- Monitoreo de un canal en los modos troncalizados:
  - a. Descuelgue el micrófono.
  - b. Presione el botón **PTT**.
  - c. Si escucha dos tonos agudos cortos o si no escucha ningún tono y el indicador  se enciende de forma fija, continúe con el mensaje.

d. Suelte el botón **PTT** para recibir la transmisión.

Si no se encuentra dentro del alcance del sistema, es posible que escuche un tono grave y continuo, y en la pantalla se mostrará **FUERA DEL SIST.**

#### 5.8.2

### Monitoreo en modo convencional

Esta función le permite monitorear el tráfico del canal en canales convencionales al anular el silenciador codificado. Así, puede escuchar a otro usuario activo en el canal. De este modo, es posible que no pueda hacerse cargo de la conversación de otro usuario.

#### Cuándo y dónde se utiliza:

El radio se puede preprogramar para que reciba llamadas de línea privada® (PL).

#### Procedimiento:

1 Para activar el monitoreo, realice una de las siguientes acciones:

- En el modo principal, cuando se muestra la zona y el canal predeterminados, presione ▲ o ▼ hasta **MON** y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **MON** por un momento.
- Descuelgue el cabezal de control.

La pantalla mostrará **MONITOR PREN**. Escuchará todo el tráfico del canal.

2 Presione el botón de **selección de menú** para desactivar el monitoreo.

La pantalla mostrará **MONITOR APAG**.

Cuando presione el botón de **selección de menú** nuevamente, se apagará el monitoreo y no podrá escuchar todo el tráfico del canal. Si intenta transmitir a través de un canal de solo recepción, escuchará un tono no válido hasta que suelte el botón **PTT**.

## Capítulo 6

# Facilidades avanzadas

En este capítulo, se explican las operaciones de las funciones disponibles en el radio.

### 6.1

#### ViQi

ViQi es un asistente virtual que le ayuda a administrar el radio y realizar búsquedas de información mediante comandos de voz. Esta función se diseñó específicamente para las fuerzas de seguridad pública y se activa cuando presiona el botón **ViQi** asignado en el radio, un micrófono con altavoz remoto (RSM) o un micrófono móvil compatible.



#### AVISO:

Esta función se debe comprar.

#### ViQi Virtual Partner

ViQi Virtual Partner le ayuda a buscar información como placa patente, licencia de conducir y número de identificación de vehículo (NIV); responde con un resultado para su consulta.

**Tabla 7 :Consultas a ViQi Virtual Partner**

En la siguiente tabla, se muestran las consultas admitidas en la función ViQi Virtual Partner y sus respectivos comandos. Utilice los siguientes comandos seguido de las instrucciones de consulta compatibles para iniciar ViQi Virtual Partner:

- “Buscar...”
- “Comprobar...”
- “Ejecutar...”

Consulta	Ejemplos
Placa de licencia	“Ejecutar < <i>Estado</i> > de placa patente < <i>Cadena alfanumérica</i> >” “Comprobar < <i>Estado</i> > de placa patente” “Buscar < <i>Estado</i> > de placa patente < <i>Cadena alfanumérica</i> >”
Licencia de conducir	“Ejecutar < <i>Estado</i> > de licencia de conducir < <i>Cadena alfanumérica</i> >” “Comprobar < <i>Estado</i> > de licencia de conducir < <i>Cadena alfanumérica</i> >” “Buscar < <i>Estado</i> > de licencia de conducir < <i>Cadena alfanumérica</i> >”
Número de identificación de vehículo	“Comprobar número de identificación de vehículo < <i>Cadena alfanumérica</i> >” “Comprobar NIV < <i>Cadena alfanumérica</i> >”

Consulta	Ejemplos
	<p>“Ejecutar un NIV”</p> <p> <b>AVISO:</b> Puede usar variaciones, como &lt;Número de identificación de vehículo&gt;, &lt;NIV&gt; y &lt;Número de vehículo&gt;.</p>
Ubicación propia	<p>“¿Dónde estoy?”</p> <p>“¿Puedo obtener mi ubicación exacta?”</p> <p>“¿Todavía estoy en la &lt;Ubicación&gt;?”</p> <p> <b>AVISO:</b> ViQi solicitará más información para completar la consulta.</p>
Ubicación de destino	<p>“¿Dónde está &lt;Nombre de la unidad&gt;?”</p> <p>“Dígame dónde se encuentra &lt;Nombre de la unidad&gt;.”</p> <p> <b>AVISO:</b> ViQi solicitará más información para completar la consulta.</p>

#### 6.1.1

### Uso de ViQi Virtual Partner

#### Requisitos:

Consulte [ViQi en la página 40](#) para ver las consultas compatibles con esta función. Para realizar consultas, debe iniciar sesión en CommandCentral. Consulte [Inicio de sesión en CommandCentral \(después del inicio de sesión\)](#).

#### Procedimiento:

- 1 Mantenga presionado el botón **ViQi** asignado.
- 2 Después de escuchar un tono, diga su solicitud en el micrófono.
- 3 Suelte el botón programable asignado y espere a que ViQi responda.
- 4 Durante la sesión, repita los pasos del [paso 1 al paso 3](#) cuando responda a ViQi. Dependiendo de su consulta, también puede decir las siguientes solicitudes:
  - Para reproducir los resultados disponibles, diga “Reproducir resultados”.
  - Para solicitar más detalles, diga “Más detalles”.
  - Para finalizar la sesión de Virtual Partner, diga “Finalizar”.

#### 6.2

### Funciones de llamadas avanzadas

En este capítulo se describen las funciones de llamada del radio.

#### 6.2.1

### Llamar a un teléfono que no se encuentra en la lista

#### Procedimiento:

- 1  o  hasta TELÉF.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de TELE.

- 3 Introduzca el número de teléfono deseado en el teclado.  
La pantalla se actualiza mientras se introducen los números.
- 4 Presione el botón ✓ o el botón de **PTT** en el micrófono del teclado para realizar una llamada.
- 5 Para hablar, mantenga presionado el botón **PTT**. Suelte el botón **PTT** para escuchar.
- 6 Presione  o el botón de **selección de menú** justo debajo de **TELÉF.**

## 6.2.2

### Llamada selectiva (solo ASTRO convencional)

Una llamada selectiva es una llamada que un radio individual realiza a otro radio individual con privacidad.

#### 6.2.2.1

##### Recepción de una llamada selectiva

###### Cuándo y dónde se utiliza:

Cuando reciba una llamada selectiva, escuchará dos tonos de alerta y el LED amarillo se encenderá mientras el LED verde parpadea. El ícono de llamada recibida parpadeará y la pantalla se alterna entre **LLAMADA RECIBI** y la pantalla de inicio.

El altavoz se abre.

###### Procedimiento:

- 1 Sostenga el micrófono en sentido vertical de 2,5 a 5 cm (1 a 2 pulgadas) de distancia de la boca.
  - 2 Para hablar, mantenga presionado el botón **PTT**. Suelte el botón **PTT** para escuchar.
-  **AVISO:**  
Si presiona el botón **PTT** antes de presionar el botón de **Selección de menú** justo debajo de **LLAMAR**, todos los miembros del grupo de conversación podrán oír la conversación.  
Si han pasado 20 segundos antes de presionar el botón de **Selección de llamada** justo debajo de **LLAMAR**, no responderá de forma privada a la llamada recibida. En su lugar, iniciará una llamada selectiva. Consulte [Realización de una llamada selectiva en la página 42](#).

#### 6.2.2.2

##### Realización de una llamada selectiva

###### Requisitos:

El radio debe estar preprogramado para poder utilizar esta función.

###### Procedimiento:

- 1 Realice una de las siguientes acciones:
  - Para acceder a esta función mediante un botón preprogramado, presione el botón preprogramado **Llamada selectiva** para marcar el ID preprogramado. Continúe con [paso 3](#).
  -  o  hasta **LLAMADA** y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **LLAMADA**. La pantalla mostrará el último ID transmitido o recibido.
- 2 Para seleccionar el ID necesario, realice una de las siguientes acciones:
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo **CNTC** para desplazarse y seleccionar el ID requerido.

- Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de LIST para ir al último número marcado.
  - ▲ o ▼ hasta el ID requerido.
  - Utilice el teclado para ingresar el ID requerido.
- 3 Sostenga el micrófono de manera vertical a una distancia de 2,5 a 5 cm (1 a 2 pulgadas) de la boca.
- 4 Mantenga presionado el botón **PTT** para iniciar la llamada selectiva.  
En la pantalla aparecerá el ID del radio de destino.
- 5 Suelte el botón **PTT** para escuchar.
- 6 Presione  para volver a la pantalla de **inicio**.  
Si no presiona el botón  para colgar, el radio permanece en el estado de llamada selectiva con la otra unidad. Perderá todo el tráfico subflota y las llamadas telefónicas entrantes.

### 6.2.3

## Función de llamada de grupo de conversación (solo funcionamiento convencional)

Esta función le permite definir un grupo de usuarios del sistema convencional de manera que puedan compartir el uso de un canal convencional.



### AVISO:

Las claves de encryption están asociadas a grupos de conversación. Cuando los grupos de conversación están asociados, las claves de encryption se modifican al cambiar el grupo de conversación activo. Consulte [Operaciones seguras en la página 82](#) para obtener más información.

### 6.2.3.1

## Selección de un grupo de conversación

### Procedimiento:

- 1 ▲ o ▼ hasta TGRP y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de TGRP.  
La pantalla muestra el último grupo de llamadas seleccionado y almacenado.
- 2 Realice una de las siguientes acciones:
  - ▲ o ▼ hasta PROPREG. para el grupo de conversación preprogramado predefinido.
  - ▲ o ▼ hasta el grupo de conversación requerido.
- 3 Presione el botón de **Selección de menú** justo debajo SEL para el grupo de conversación actualmente seleccionado y volver a la pantalla de **inicio**.  
Si la clave de encryption asociada al nuevo grupo de conversación se borra, oirá brevemente un tono de error de clave y la pantalla mostrará FALLA DE LLAVE.  
Si la clave de encryption que se asoció al nuevo grupo de conversación no está habilitada, se oirá brevemente un tono de error de clave y la pantalla mostrará LLAVE ILEGAL.
- 4 Presione  para volver a la pantalla de **inicio**.

## 6.2.4

**Envío de una llamada de estado**

Esta función le permite enviar llamadas de datos al despachador sobre un estado predefinido. Cada estado puede tener un nombre de hasta 14 caracteres. Se permite un máximo de ocho condiciones de estado.

**Procedimiento:**

- 1 Realice una de las siguientes acciones:
  - Presione el botón preprogramado de **estado**.
  - **◀ o ▶** hasta **EST.** y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **EST..**  
En la pantalla aparece la última llamada de estado recibida o el primer estado en la lista.
- 2 Realice una de las siguientes acciones:
  - **◀ o ▶** hasta el estado requerido.
  - Utilice el **teclado** para ingresar un número correspondiente a la ubicación en la lista de estado.
- 3 Presione el botón **PTT** para enviar el estado.  
Cuando el despachador lo confirma, suenan cuatro tonos y en la pantalla se muestra **CONFIRM RECIB.** El radio vuelve al funcionamiento de despacho normal.  
Si no se recibe confirmación, se emite un tono grave y en la pantalla aparece **SIN CONFIRMAR.**
- 4 Presione **⌂** para volver a la pantalla de **inicio**.  
No se escucha tráfico en los canales troncalizados mientras se selecciona la llamada de estado.  
Si el radio no detecta actividad de llamada de Estado durante seis segundos, se emite un tono de alerta hasta que presione **⌂** o el botón **PTT**.

## 6.2.5

**Realización de llamadas de despacho de prioridad**

Si un grupo de conversación está congestionado, la función de despacho de prioridad le permite llamar al despachador en un grupo diferente. Este grupo de conversación se denomina grupo de conversación de prioridad. Cada grupo de conversación de troncalización puede tener su propio grupo de conversación de prioridad. El despacho de prioridad no está disponible durante las operaciones de emergencia. La función de escaneo se suspende cuando se inicia un despacho de prioridad.

**Requisitos:**

Para usar esta función, la consola de despacho que la admite debe programarse previamente. Comuníquese con el distribuidor o el administrador del sistema para obtener más información sobre la consola de despacho que admite esta función.

**Procedimiento:**

- 1 Presione el botón de **despacho de prioridad** programado previamente.  
Se emitirá un tono y el radio entrará en el modo de despacho de prioridad. El radio sale de este modo cuando expira el temporizador de tiempo de espera de despacho de prioridad.
- 2 Antes de que el temporizador de tiempo de espera de despacho de prioridad expire, mantenga presionado el botón **PTT** para transmitir.  
En la pantalla se muestra el alias del grupo de conversación de prioridad.

3 Suelte el botón **PTT** para escuchar.

El radio sale del modo de despacho de prioridad, vuelve a su grupo de conversación original y muestra el alias del canal de inicio.

#### 6.2.6

### Reagrupación dinámica (solo troncalización)

Esta función permite que el despachador reasigne provisionalmente los radios seleccionados a un canal en particular para comunicarse entre sí.

Cuando el radio se reagrupa dinámicamente, recibe un comando de reagrupación dinámica y cambia automáticamente al canal reagrupado de forma dinámica. Se escuchará un tono y se mostrará el nombre del canal reagrupado dinámicamente en la pantalla.

Cuando el despachador cancela la reagrupación dinámica, el radio automáticamente vuelve a la zona y al canal anteriores.

Si accede a una zona o un canal que se reservó como un modo reagrupado dinámicamente para otros usuarios, se emitirá un tono no válido.

#### 6.2.6.1

### Clasificación de los radios reagrupados

El despachador puede clasificar radios reagrupados en las categorías Selección activada o Selección desactivada.

#### Selección habilitada

Los radios con selección habilitada pueden cambiarse a cualquier canal disponible, incluido el canal de reagrupación dinámica, una vez que el usuario seleccione la posición de reagrupación dinámica.

#### Selección desactivada

Los radios con selección desactivada no pueden cambiar los canales mientras estén reagrupados dinámicamente. El radio se fuerza a permanecer en el canal de reagrupación dinámica.

Las funciones Rastreo y Llamada privada no están disponibles cuando el radio está en la categoría Selección desactivada.

#### 6.2.6.2

### Solicitud de reprogramación (solo troncalización)

Esta función le permite notificar al despachador cuándo desea una nueva asignación de reagrupación dinámica.

#### Procedimiento:

Realice una de las siguientes acciones:

- Presione el botón preprogramado de **Solicitud de reprogramación** para enviar una solicitud de reprogramación al despachador.
- **◀ o ▶** hasta **RPGM** y, a continuación, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **RPGM** para enviar una solicitud de reprogramación al despachador.

En la pantalla se mostrará **SOLICIT REPRG** y **ESPERE**.

Si escucha cinco bips, el despachador ha confirmado la solicitud de reprogramación. La pantalla mostrará **CONFIRM RECIB** y el radio volverá a la pantalla de **inicio**.

Si el despachador no confirma la solicitud de reprogramación dentro de seis segundos, oirá un tono de alerta grave y en la pantalla aparecerá SIN CONFIRMAR. Inténtelo nuevamente o presione  para cancelar y volver a la pantalla de **inicio**.

### 6.2.7

## Programación de zona dinámica

La programación de zona dinámica (DZP) proporciona una o más zonas dinámicas a fin de almacenar canales de uso frecuente para comunicaciones convencionales o de troncalización.



### AVISO:

El radio debe estar preprogramado para poder utilizar esta función. Al menos una zona en el radio debe ser una zona no dinámica.

### 6.2.7.1

## Ingreso en la zona dinámica para seleccionar un canal dinámico

### Procedimiento:

1 o hasta Zona y, a continuación, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de Zona.

Aparece la pantalla **Zona**.

2 o hasta N.º canales de zona dinámica>.

3 Realice una de las siguientes acciones:

- Presione el botón de **selección de menú** debajo de Sel para seleccionar.
- Presione el botón de **selección de menú** debajo de Salr para salir.

Si ha seleccionado una lista de canales de zona dinámica, la pantalla volverá a la pantalla **Ini**. cuando los <# Canales de zona dinámicos> se muestren en la pantalla.

Si ha seleccionado Salr sin seleccionar ninguna lista de canales de zona dinámica, volverá la pantalla **Ini**. sin ningún cambio.

### 6.2.7.2

## Guardado de un canal en la zona dinámica desde la selección de lista

### Requisitos:

Para realizar esta operación, el radio debe estar en la zona dinámica.

### Procedimiento:

1 o hasta PrZn. Presione el botón de **Selección de menú** justo debajo de PrZn para ingresar a la pantalla **Progr de Zona**.

2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de Editar.

Aparece la pantalla **Opc. búsqueda**.

3 o hasta Selec. lista. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.

Aparece la pantalla **Escoja Zona**.

4 o hasta la zona requerida. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.

Aparece la pantalla **Selección de canal**.

- 5 **◀ o ▶** hasta el canal requerido. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.  
En la pantalla aparecerá Channel updated (Canal actualizado).
- 6 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de Salir para regresar a la pantalla de **inicio**.

#### 6.2.7.3

### Eliminación de un canal en la zona dinámica

#### Requisitos:

Para realizar esta operación, el radio debe estar en la zona dinámica.

#### Procedimiento:

- 1 **◀ o ▶** hasta PrZn y, a continuación, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de PrZn para ingresar a la pantalla **Progr de zona**.  
En la pantalla aparecerá la lista de canales dinámicos.
- 2 **◀ o ▶** hasta el canal dinámico guardado y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de Supr.  
En la pantalla aparecerá **Canal eliminado**.
- 3 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de Salir para volver a la pantalla de **inicio**.  
En la pantalla de **inicio** aparecerá <Canales de zona dinámica>. Si el canal eliminado es el canal de inicio, en la pantalla de **inicio**, se mostrará <Nombre de zona> "En blanco".

## 6.3

### Funciones del cabezal de control múltiple

Esta función permite que el transceptor controle las combinaciones de los cabezales de control del móvil APX.

Puede usar los cables de la red de área del controlador (CAN) para conectarse en cualquier configuración que no exceda los 40 m (131 pies). Para obtener más información, consulte los siguientes manuales de instalación:

- *Manual de instalación de cabezales de control y radios móviles APX 6878215A01*
- *Manual de instalación radio móvil APX 8500 MN003109A01*
- *Manual de instalación del radio móvil de banda única mejorado MN005720A01*

La función Cabezal de control múltiple (MCH) consta de dos modos que se pueden programar a través del software de programación para el cliente (CPS):

- Modo Todos activos
- Modo Uno activo



#### AVISO:

Si dos o más cabezales de control están conectados al sistema antes de habilitar la función MCH en el CPS, el radio mostrará EXTRA CH o CH ID # ERR. Ambos errores son graves.

## 6.3.1

## Configuración del ID del cabezal de control inicial

### Cuándo y dónde se utiliza:

Esta función permite configurar el cabezal de control en el modo de **Programación del panel frontal (FPP)**. Durante la configuración, los cabezales de control se definen como Cabezal de control número 1, Cabezal de control número 2, Cabezal de control número 3 y Cabezal de control número 4.

### Procedimiento:

- 1 Apague el radio presionando el botón de **encendido**.
- 2 Mantenga presionado el botón de **selección de menú** más a la izquierda y el botón de emergencia al mismo tiempo.
- 3 Mientras mantiene presionados estos dos botones, presione el botón de **encendido** para encender el radio y el cabezal de control.  
El radio y el cabezal de control se encienden en modo **FPP**. En la pantalla aparece el número de ID del cabezal de control.
- 4 Gire la perilla de **modo** para cambiar el número de ID del cabezal control.
- 5 Presione el botón de **encendido** para apagar el radio y salir del modo **FPP**.
- 6 Repita el [paso 1](#) al [paso 5](#) para establecer el número de ID para el resto de los cabezales de control.

## 6.3.2

## Modo Todos activos

El modo Todos activos permite a todos los cabezales de control conectados al radio funcionar en forma simultánea entre sí. Cuando activa una función en un cabezal de control, el resto de los cabezales de control tendrán las mismas funciones activadas y los mismos indicadores en sus respectivas pantallas.



### AVISO:

La función del cabezal de control múltiple permite controlar únicamente los cabezales de control del mismo tipo conectados. Durante el encendido, si hay un cabezal de control de otro tipo conectado al radio, se mostrará el error GRAVE PANTALLA INVÁL en la pantalla de todos los cabezales de control conectados.

## 6.3.3

## Activación y desactivación la intercomunicación en el modo Todos activos

### Requisitos:

Esta función se aplica únicamente a los cabezales de control en el modo Todos activos.

### Cuándo y dónde se utiliza:

La función intercomunicación permite a un usuario del cabezal de control conversar con otro usuario del cabezal de control en una configuración de Cabezal de control múltiple (MCH). En un momento determinado, cuando un cabezal de control en uso tiene prioridad para la llamada de intercomunicación, todos los demás cabezales de control se bloquean hasta que el cabezal de control activo libera el botón **PTT**.

### Procedimiento:

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **INTC** para activar la función de intercomunicación de cualquiera de los cabezales de control.

- 2 Presione el botón **PTT** para iniciar una transmisión de intercomunicación.

Todos los cabezales de control que se encuentran conectados recibirán la misma llamada de intercomunicación. La pantalla de los cabezales de control que reciben la llamada de intercomunicación muestra el alias/número de ID del cabezal de control que transmite.

- 3 Presione  o el botón de **selección de menú** justo debajo de **SALIR** para desactivar la función de intercomunicación.

La función de intercomunicación también se desactiva cuando el usuario inicia un cambio de modo. Si el radio está en un canal de emergencia, al presionar el botón **Emergencia** o el botón del pedal de emergencia o cualquier cabezal de control también se desactiva la función de intercomunicación.

#### 6.3.4

### Modo Uno activo

El modo uno activo permite que solo un cabezal de control esté visiblemente activo a la vez en un sistema de dos cabezales de control.



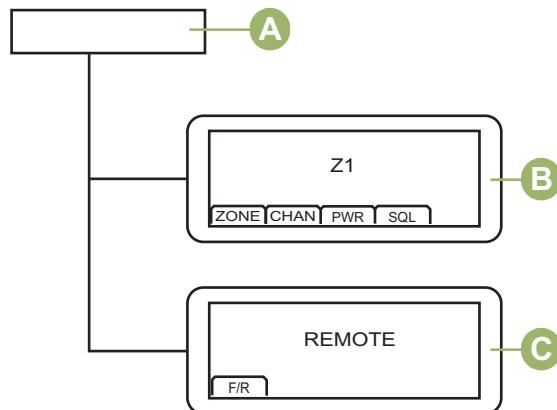
#### AVISO:

En el modo Uno activo, si hay más de dos cabezales de control presentes durante el encendido, el radio muestra un error GRAVE EXTRA CH en la pantalla de todos los cabezales de control conectados.

El cabezal de control activo manda al sistema de manera normal mientras el cabezal de control inactivo se encuentra en modo remoto y su pantalla muestra REMOTO.

La perilla de **Volumen**, el botón **DIM**, la tecla programable **Adelante/atrás (F/R)** y el botón **Emergencia**, el pedal y las entradas VIP permanecen activos en el cabezal de control inactivo, mientras que el resto de los controles aparecen desactivados.

El cabezal de control de entrada VIP se puede configurar en el CPS y VIP debe conectarse al cabezal de control seleccionado en el CPS.



Elemento	Descripción
A	Transceptor
B	Radio activo
C	Radio no activo

Puede cambiar el comando entre los dos cabezales de control presionando el botón de **Selección de menú** justo debajo de **F/R** o el botón de **Selección de menú** del botón en el micrófono con teclado.

## 6.4

### Monitor remoto

Esta función permite que el administrador del sistema encienda el micrófono de un radio de destino con un alias o ID de suscriptor.

Cuando la función de monitor remoto está activada, la transmisión de audio se puede configurar en el CPS para enrutar el audio al micrófono interno del radio, al micrófono RSM con cable o al micrófono inalámbrico Bluetooth.

En situaciones críticas o de riesgo vital, el administrador del sistema puede monitorear de forma remota cualquier actividad sonora que rodee al radio de destino.

## 6.5

### Contactos

Esta función ofrece funcionalidades de “directorio telefónico” en el radio. Cada entrada corresponde a un alias (nombre) y un ID (número) que se utiliza para iniciar una llamada. Las entradas de contactos están almacenadas alfabéticamente según el alias de entrada.

Además, cada entrada, según el contexto (convencional, troncalización o teléfono), se asocia con uno o hasta cinco ID de los siguientes tipos de llamadas:

- Llamada telefónica
- Llamada privada
- Llamada selectiva
- Alerta de llamada:

Cada entrada dentro de Contactos contiene la siguiente información:

- Alias de llamada (nombre)
- ID de llamada (número)
- Tipo de llamada (ícono)
- ID DE WACN (solo ID de troncalización de ASTRO 25)
- ID del sistema:



#### AVISO:

El radio debe estar preprogramado para permitirle agregar, editar o eliminar entradas de contactos.

El radio también es compatible con un máximo de 50 listas de llamadas. Cada lista puede almacenar hasta 100 ID.



#### AVISO:

El radio está preprogramado con algunos contactos por Listas de llamada. Para obtener más información, consulte a su proveedor o administrador del sistema.

#### 6.5.1

### Realización de una llamada privada desde contactos

#### Requisitos:

El radio debe estar preprogramado para poder utilizar esta función.

#### Procedimiento:

- 1 ▲ o ▶ hasta CNTS y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de CNTS.

Las entradas están ordenadas alfabéticamente.

- 2 ▲ o ▶ hasta el alias del suscriptor requerido.
- 3 Presione el botón **selección de menú** justo debajo de OPCN y proceda con el paso siguiente.
- 4 ▲ o ▶ hasta LLAMADA y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.
- 5 ▲ o ▶ para seleccionar el tipo de llamada.
- 6 Sostenga el micrófono en sentido vertical de 2,5 a 5 cm (1 a 2 pulgadas) de distancia de la boca.
- 7 Oprima el botón **PTT** para iniciar la llamada.  
Durante la llamada, la pantalla mostrará el alias del suscriptor.
- 8 Para hablar, mantenga presionado el botón **PTT**. Suelte el botón **PTT** para escuchar.  
El LED se enciende en rojo fijo cuando el botón **PTT** está presionado.

Si no hay actividad de voz durante un período preprogramado, la llamada finalizará.

Si la llamada alcanza el tiempo de timbrado máximo, la llamada finaliza.

#### 6.5.2

### Adición de una entrada de nuevo contacto

#### Procedimiento:

- 1 ▲ o ▶ hasta CNTS y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de CNTS.  
Las entradas están ordenadas alfabéticamente.
- 2 ▲ o ▶ hasta [NUEVO CONTACTO] y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.  
La pantalla mostrará NOMBRE.
- 3 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de EDITAR.
- 4 Utilice el **teclado** para introducir el nombre y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ACEPTAR una vez que haya introducido el nombre.  
Para cancelar esta operación, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de CNCL para volver a la pantalla anterior.
- 5 ▲ o ▶ hasta [AGREGAR NÚMERO] y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.  
La pantalla muestra TIPO 1 <TIPO PREDETERMINADO>.
- 6 Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de EDITAR.
- 7 ▲ o ▶ hasta el canal deseado y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ACEPTAR.
- 8 ▲ o ▶ hasta NÚMERO 1 y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de EDITAR.  
En la pantalla se mostrará NÚMERO 1 y aparecerá un cursor intermitente.
- 9 Utilice el **teclado** para introducir el nombre y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ACEPTAR una vez que haya introducido el número.  
Para cancelar esta operación, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de CNCL para volver a la pantalla anterior.

**10** Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de LISTO una vez que haya finalizado.

La pantalla mostrará <ENTRADA> ALMACENADA, lo que confirma que se agregó la entrada de contacto.

El radio vuelve a la pantalla principal de **Contactos**.

#### 6.5.3

### Eliminación de una entrada de contactos

#### Procedimiento:

**1** ▲ o ▼ hasta CNTS y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de CNTS.

Las entradas están ordenadas alfabéticamente.

**2** ▲ o ▼ hasta la entrada que desea eliminar y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.

**3** ▲ o ▼ hasta SUPR y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.

En la pantalla, se muestra ¿CONFIRMAR SUPR. DE <ENTRADA>?

**4** Seleccione el botón de **selección de menú** justo debajo de SÍ para eliminar la entrada, o NO para cancelar y volver a la pantalla principal de Contactos.

La pantalla mostrará <ENTRADA> ELIMINADA y el radio volverá a la pantalla principal de contactos.

#### 6.5.4

### Adición de un contacto a una lista de llamadas

#### Procedimiento:

**1** ▲ o ▼ hasta CNTS y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de CNTS.

Las entradas están ordenadas alfabéticamente.

**2** ▲ o ▼ hasta la entrada que desea agregar y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.

**3** ▲ o ▼ hasta AGREGAR A LISTA DE LLAMADAS o AGREGAR A LISTA TELEFÓNICA y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.

**4** Realice una de las siguientes acciones:

- ▲ o ▼ hasta que en la pantalla se muestre [DISPONIBLE] y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de AGREGAR para agregar una entrada nueva.

- ▲ o ▼ hasta que la pantalla muestre <ENTRADA> y el número asociado, y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de RPLZ para remplazar la entrada existente.

La pantalla mostrará <ENTRADA> AGREGADA, lo que confirma la adición del contacto a la lista.

El radio vuelve a la pantalla principal de **Contactos**.

#### 6.5.5

### Métodos de modificación de contactos en una lista de llamadas

Esta función le permite editar contactos en una lista de llamadas.

#### 6.5.5.1

### Edición de un alias de la entrada

#### Procedimiento:

- 1 ▲ o ▼ hasta CNTS y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de CNTS.  
Las entradas están ordenadas alfabéticamente.
- 2 ▲ o ▼ hasta la entrada que desee modificar y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.
- 3 ▲ o ▼ hasta EDITAR y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.
- 4 ▲ o ▼ hasta el alias de entrada que desee cambiar y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de EDITAR.  
Aparece un cursor intermitente.
- 5 Utilice el **teclado** para modificar el nombre y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ACEPTAR una vez que haya finalizado.  
**Volverá a la pantalla Editar contacto.**
- 6 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de LISTO para guardar los cambios y volver a la pantalla principal de **Contactos**.

#### 6.5.5.2

### Edición de un ID de entrada

#### Procedimiento:

- 1 ▲ o ▼ hasta CNTS y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de CNTS.  
Las entradas están ordenadas alfabéticamente.
- 2 ▲ o ▼ hasta la entrada que desee modificar y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.
- 3 ▲ o ▼ hasta EDITAR y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.
- 4 ▲ o ▼ hasta el ID de entrada que desee cambiar y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de EDITAR.  
Aparece un cursor intermitente.
- 5 Utilice el teclado para modificar el número y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ACEPTAR una vez que haya finalizado.  
**Volverá a la pantalla Editar contacto.**
- 6 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de LISTO para guardar los cambios y volver a la pantalla principal de **Contactos**.

#### 6.5.5.3

### Edición de un tipo de llamada

#### Procedimiento:

- 1 ▲ o ▼ hasta CNTS y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de CNTS.

Las entradas están ordenadas alfabéticamente.

- 2 ▲ o ▼ hasta la entrada que desee modificar y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.
  - 3 ▲ o ▼ hasta EDITAR y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.
  - 4 ▲ o ▼ hasta TIPO y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de EDITAR.
  - 5 ▲ o ▼ para elegir de la lista de tipos de llamadas determinados y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ACEPTAR .
- Volverá a la pantalla Editar contacto.**
- 6 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de LISTO para guardar los cambios y volver a la pantalla principal de **Contactos**.

## 6.6

### Listas de rastreo

Las listas de rastreo se crean y asignan a canales/grupos individuales. El radio rastrea la actividad de voz al alternar a través de la secuencia de canal/grado especificada en la lista de rastreo para el canal/grupo actual.

El radio admite diferentes tipos de listas de rastreo:

- Lista de rastreo convencional
- Rastreo de grupos de conversación de sistema múltiple
- Lista de rastreo de monitor de prioridad de troncalización
- Lista de rastreo de votación

Se puede programar un máximo de 200 listas de rastreo en el radio. Estas listas las debe preprogramar un técnico de radio calificado.

#### 6.6.1

### Rastreo de prioridad inteligente

La función de rastreo de prioridad inteligente le permite agregar o eliminar canales convencionales y grupos de conversación de troncalización de varios sistemas a las listas de rastreo de prioridad.

Cuando el radio fija un canal en la lista de rastreo de prioridad inteligente, el radio busca miembros de alta prioridad dentro del mismo sistema de troncalización o convencional.

#### 6.6.2

### Visualización de una lista de rastreo

**Procedimiento:**

- 1 ▲ o ▼ hasta LISTA RAST y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de LISTA RAST.
- 2 ▲ o ▼ para ver a los miembros de la lista.
- 3 Presione  para salir de la pantalla actual y volver a la pantalla de inicio.

#### 6.6.3

### Modificación de la lista de rastreo

#### Cuándo y dónde se utiliza:

Esta función permite cambiar las prioridades y los miembros de la lista de rastreo.

#### Procedimiento:

- 1 ▲ o ▶ hasta LISTA RAST y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de LISTA RAST.

En la pantalla aparece que la lista se puede cambiar.

- 2 ▲ o ▶ hasta la entrada que desea editar.

- 3 Realice una de las siguientes acciones:

- Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL para agregar o modificar la prioridad del canal que se muestra actualmente en la lista de rastreo.
- Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SUPR para borrar el canal que se muestra actualmente en la lista de rastreo.
- Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de RECUP para ver el miembro siguiente en la lista de rastreo.

- 4 Lleve a cabo una de las siguientes acciones para seleccionar otro canal que se deba agregar o eliminar y, a continuación, repita **paso 3**. De lo contrario, repita el paso siguiente.

- ▲ o ▶ hasta el canal deseado.
- Utilice el teclado para ingresar el nombre del canal deseado.
- Utilice los **Perilla de modo** para seleccionar el canal.

- 5 Presione  para salir de la programación de la lista de rastreo y regresar a la pantalla de inicio.

Consulte [Visualización y cambio del estado de prioridad en la página 56](#) para obtener más información sobre cómo agregar o modificar la prioridad del canal que se muestra actualmente en la lista de rastreo.

#### 6.6.4

### Cambio del estado de la lista de rastreo

#### Procedimiento:

- 1 Presione prolongadamente el botón lateral preprogramado **Escanear**.

- 2 ▲ o ▶ hasta el miembro que desea editar.

- 3 Realice una de las siguientes acciones:

- Presione el botón de **selección** una vez para agregar el canal que se muestra actualmente a la lista de rastreo.
- Presione el botón de **selección** una o más veces para cambiar el ícono del estado de la lista de rastreo del canal que se muestra actualmente.

- 4 Realice una de las siguientes acciones:

- ▲ o ▶ para seleccionar más miembros de la lista cuyo estado de rastreo desee cambiar.
- Utilice la **Perilla de modo** para seleccionar otro miembro de la lista de rastreo.

- 5 Presione  para salir de la programación de la lista de rastreo y regresar a la pantalla de inicio.

## 6.6.5

## Visualización y cambio del estado de prioridad

**Procedimiento:**

Realice una de las siguientes acciones:

- Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL una o más veces para cambiar el estado de prioridad del canal que se muestra actualmente.
- Presione el botón de **selección** una o más veces para alternar entre los distintos estados del ícono del estado de la lista de rastreo del canal que se muestra actualmente.

El radio muestra uno de los siguientes íconos de estado de prioridad y situaciones:

- El ícono de **rastreo** indica que el canal actual está en la lista de rastreo como un canal sin prioridad. El LED se ilumina en color verde fijo.
- El ícono de **rastreo de canal prioridad uno** indica que el canal actual está en la lista de rastreo como un canal prioridad uno. El LED parpadea rápidamente con una luz verde. Puede escuchar todo el tráfico en el canal Prioridad Uno, independientemente del tráfico de los canales no prioritarios.
- El ícono de **rastreo de canal prioridad dos** indica que el canal actual está en la lista de rastreo como un canal prioridad dos. El LED parpadea en verde.
- Ningún ícono indica que el canal actual se ha eliminado de la lista de rastreo.

## 6.7

## Rastreo

Esta función le permite monitorear el tráfico en diferentes canales al rastrear una lista de canales preprogramados. El rastreo se detiene si inicia una llamada y se reanuda cuando la llamada finaliza.

## 6.7.1

### Activación o desactivación del rastreo

**Procedimiento:**

Realice una de las siguientes acciones:

- Presione el botón preprogramado de **rastreo** para iniciar o detener el rastreo.
- **◀ o ▶** hasta RASTREO y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de RASTREO.

Si el rastreo está activado, la pantalla muestra RASTREO ACTIVO y el ícono de estado de rastreo.

Si el rastreo está desactivado, la pantalla mostrará RASTREO INACT.

El radio vuelve a la pantalla Inicio.

## 6.7.2

### Activación del rastreo mientras se ignora el código del silenciador (solo canales convencionales)

**Cuándo y dónde se utiliza:**

Puede recibir la reagrupación dinámica, la interconexión de llamadas telefónicas entrantes y llamadas de Conversaciones privadas/Alerta llam. en todo el sistema y en toda la flota mientras se rastrea la actividad.

Puede responder a estos tipos de llamadas como lo haría normalmente en el canal seleccionado. Sin embargo, cuando se rastrean diferentes canales mientras se encuentra en un rastreo de un grupo de conversación, se pueden perder las llamadas entrantes de Conversaciones privadas/Llamadas de alerta.

**Procedimiento:**

◀ o ▶ hasta MON y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de MON.

La breve pantalla MONITOR PREN indica que el radio está ignorando el código del silenciador.

6.7.3

### Eliminación de canal no deseado

**Cuándo y dónde se utiliza:**

Si un canal sigue generando ruido o llamadas no deseadas (denominado canal “no deseado”), puede eliminar temporalmente el canal no deseado de la lista de rastreo.

Esta funcionalidad no se aplica a los canales de prioridad o al canal de transmisión designado.

**Procedimiento:**

Cuando el radio esté bloqueado en el canal que se va a eliminar, ▲ o ▼ hasta ELIM CAN NO DES y presione el botón de **selección de menú** justo debajo ELIM CAN NO DES.

El radio sigue rastreando los canales restantes en la lista.

6.7.4

### Restauración de un canal no deseado

**Procedimiento:**

Para restaurar el canal no deseado eliminado, realice una de las siguientes acciones:

- Detenga y reinicie un rastreo.
- Cambie el modo a otro canal y vuelva al canal original.
- Apague el radio y, a continuación, vuelva a encenderlo.

6.7.5

### Cambio del estado de las prioridades mientras el rastreo está activado

**Cuándo y dónde se utiliza:**

Mientras el radio está realizando un rastreo, la función de cambio de prioridad dinámica le permite cambiar temporalmente cualquier canal en una lista de rastreo (excepto el canal prioridad uno) al canal prioridad dos.

Este cambio tiene vigencia hasta que se desactiva el rastreo. A continuación, el rastreo vuelve a la configuración preprogramada (original).

**Procedimiento:**

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de DInP para cambiar la prioridad de un canal no prioritario en la lista de rastreo a Prioridad dos.
- 2 Presione ▴ momentáneamente para salir de la lista de rastreo y reanudar el rastreo.

#### 6.7.6

### Restauración de prioridades en una lista de rastreo

#### Procedimiento:

Para restaurar las prioridades del canal original en una lista de rastreo, realice una de las siguientes acciones:

- Desactive el rastreo y vuelva a activarlo.
- Cambie los canales.
- Apague el radio y vuelva a encenderlo.

#### 6.7.7

### Uso de la caja para colgar (HUB)

#### Procedimiento:

- 1 Para suspender momentáneamente el funcionamiento del modo de rastreo, quite el micrófono de la caja para colgar (HUB).

Se puede utilizar el cabezal de control mientras el rastreo se encuentra suspendido. Sin embargo, el rastreo de Miembros prioritarios no se suspende. Esta función se aplica a todas las Listas de rastreo y Tipos de rastreo. El rastreo se reanuda una vez que el cabezal de control vuelve al clip de sujeción y que el tiempo de desconexión preprogramado haya terminado.



#### AVISO:

Los miembros de la Lista de rastreo de prioridad se rastrean continuamente solo cuando en la Lista de rastreo, el campo **Miembro de Tx designado** se configura como "Respuesta" en la programación del radio. De otro modo, todo el funcionamiento del modo rastreo se suspende.

#### 6.8

### Emisión de mensaje de alerta de llamada

Esta función permite que el radio funcione como un localizador.

Si otros usuarios se encuentran lejos de sus radios o si no pueden escuchar sus radios, puede enviarles un mensaje de alerta de llamada individual. También puede verificar si un radio está activo en el sistema.

Según como esté programado el radio, si no hay respuesta después del tiempo de timbrado máximo o cuando presiona el botón **PTT** para una llamada privada mejorada, el radio envía automáticamente un mensaje de alerta de llamada.



#### AVISO:

Esta función debe ser preprogramada por un técnico de radio calificado.

#### 6.8.1

### Recepción de mensaje de alerta de llamada

#### Cuándo y dónde se utiliza:

Cuando recibe una alerta de llamada, escucha al menos cuatro tonos de alerta que se repiten y el LED comienza a parpadear en verde. Si el restablecimiento automático del tono de alerta de llamada

está activado, se oirá un tono de alerta y el LED parpadea en verde. Los íconos de llamada recibida parpadean y en la pantalla aparece LOCALIZACIÓN RECIBIDA.

#### Procedimiento:

Presione el botón **PTT** para responder o presione cualquier botón para borrar la localización de alerta de llamada.

Consulte [Hacer una llamada de grupo de conversación en la página 36](#) o [Realización de una llamada privada \(solo troncalización\) en la página 36](#) para obtener más información sobre la devolución de llamada.

#### 6.8.2

### Envío de un mensaje de alerta de llamada

#### Cuándo y dónde se utiliza:

Realice una de las siguientes acciones para enviar un mensaje de alerta de llamada:



#### AVISO:

Si está activado el temporizador de inactividad de la función, el radio sale automáticamente de la función cuando el radio queda inactivo el tiempo suficiente para que caduque el tiempo.

Cuando el radio sale de esta función, se escucha el tono de salida de menú inactivo.

#### Procedimiento:

- Envío de mensaje de alerta de llamada mediante el botón preprogramado **Mensaje de alerta de llamada**.
  - a. Presione el botón preprogramado **Mensaje de alerta de llamada** para enviar un mensaje al ID preprogramado.  
La pantalla mostrará BUSCANDO...<NÚMERO> o <ALIAS>. Si el mensaje de alerta de llamada se envía correctamente, escuchará cuatro tonos agudos y la pantalla mostrará CONFIRM RECIB. El radio vuelve a la pantalla Inicio.  
. Si el mensaje de alerta de llamada no se confirma, escuchará un tono bajo y la pantalla mostrará SIN CONFIRMAR. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **ACEPTAR** para volver a la pantalla principal de Contactos.

- Envío de un mensaje de alerta de llamada mediante **PÁGINA** en el menú de radio:
  - a. **◀ o ▶ hasta PÁGINA.**
  - b. Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de **PÁGINA**.
  - c. **◀ o ▶ para seleccionar el ID solicitado.**
  - d. Oprima el botón **PTT** para enviar el mensaje.  
La pantalla mostrará BUSCANDO...<NÚMERO> o <ALIAS>. Si el mensaje de alerta de llamada se envía correctamente, escuchará cuatro tonos agudos y la pantalla mostrará CONFIRM RECIB. El radio vuelve a la pantalla Inicio.  
. Si el mensaje de alerta de llamada no se confirma, escuchará un tono bajo y la pantalla mostrará SIN CONFIRMAR. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **ACEPTAR** para volver a la pantalla principal de **Contactos**.

- Envío de un mensaje de alerta de llamada mediante **LLAMADA** en el menú de radio:
  - a. **◀ o ▶ hasta LLAMADA.**

- b. Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de LLAMADA.
- c. o para seleccionar el alias o el ID, y presione el botón **PTT** para iniciar la llamada.  
Si el radio de destino no responde después de un período preprogramado, la pantalla mostrará ¿ENVÍO PÁG?.
- d. Para enviar un mensaje de alerta de llamada, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SÍ. Para salir de la pantalla sin enviar el mensaje de alerta de llamada, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de NO.  
La pantalla mostrará BUSCANDO...<ALIAS>. Si el mensaje de alerta de llamada se envía correctamente, escuchará cuatro tonos agudos y la pantalla mostrará CONFIRM RECIB. El radio vuelve a la pantalla Inicio.  
Si el mensaje de alerta de llamada no se confirma, escuchará un tono bajo y la pantalla mostrará SIN CONFIRMAR. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ACEPTAR para volver a la pantalla principal de **Contactos**.

## 6.9

## Llamadas recientes

El menú de llamadas recientes le permite ver la información de las llamadas realizadas y recibidas recientemente.

Puede ver la información de los siguientes tipos de llamadas:

- Alerta de llamada
- Llamada selectiva
- Llamada privada
- Llamada telefónica (solo saliente)
- Llamada de emergencia (solo entrante)



### AVISO:

El campo Activar registro de llamadas de despacho debe estar activado en CPS para que el radio registre la llamada de despacho.

### 6.9.1

## Visualización de llamadas recientes

### Procedimiento:

- Visualización de llamadas recientes a través del menú de radio:
  - a. o hasta ÚLT.
  - b. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ÚLT para acceder a la pantalla de la función ÚLT. LLAMADAS.
  - c. o para desplazarse por la lista.
  - d. Para ver las llamadas de emergencia recientes, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de Emer. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de Todo para visualizar todas las llamadas recientes.
  - e. Para volver a la pantalla de inicio, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ATRÁS, o el botón **PTT**.

## 6.9.2

### Recuperación instantánea

Esta función le permite reproducir las llamadas recibidas recientes y guardarlas en el radio. Consulte al administrador del sistema sobre la duración de las llamadas grabadas que admite el radio. Todas las llamadas guardadas se eliminan cuando se apaga y enciende el radio.

#### 6.9.2.1

#### Guardar y reproducir llamadas

##### Cuándo y dónde se utiliza:

Lleve a cabo una de las siguientes acciones para guardar y reproducir las llamadas grabadas. Puede utilizar las opciones de manera intercambiable, según sus preferencias y las funciones programadas.

##### Procedimiento:

- Reproduzca y guarde las llamadas grabadas usando el menú del radio:
  - a. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de RCNT.
  - b. **◀ o ▶** hasta CONVS RECIENTES y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL para ver las conversaciones recientes.
  - c. **◀ o ▶** hasta la llamada deseada y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de REPRODUCIR.

El radio reproduce la llamada seleccionada y reproduce automáticamente las llamadas grabadas en orden cronológico.

- d. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de DETENER para detener la reproducción del radio.
  - e. **◀ o ▶** hasta la llamada deseada y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de GUARDAR.

El radio muestra momentáneamente Audio guardado en la pantalla.

- f. Para volver a la pantalla anterior, presione el botón **Selección de menú** justo debajo de ATRÁS.
  - g. Para volver a la pantalla de inicio, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SALR.

Las llamadas recientes se pierden si no las guarda antes de reiniciar el radio.

- Reproduzca las llamadas guardadas usando el menú del radio:
  - a. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de RCNT.
  - b. **◀ o ▶** hasta CONVS GUARDADAS y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL para ver las conversaciones recientes.
  - c. **◀ o ▶** hasta la llamada deseada y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de REPRODUCIR.

El radio reproduce la llamada seleccionada y reproduce automáticamente las llamadas guardadas en orden cronológico.

- d. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de DETENER para detener la reproducción del radio.
  - e. Para volver a la pantalla anterior, presione el botón **Selección de menú** justo debajo de ATRÁS.

- f. Para volver a la pantalla de inicio, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SALR.
- Guarde las llamadas grabadas usando el botón preprogramado **Grabar reproducción**:
  - a. Presione de manera prolongada el botón preprogramado **Grabar reproducción** para guardar las llamadas grabadas.  
El radio muestra momentáneamente **AUDIO GUARDADO** en la pantalla.  
Si la llamada se guarda correctamente, el radio la reproduce de forma automática.  
Si la llamada no se guarda correctamente, se oirá un tono.
- Reproduzca las llamadas guardadas usando el botón preprogramado **Grabar reproducción**:
  - a. Presione brevemente el botón preprogramado **Reproducción de grabación** para reproducir las llamadas guardadas.
  - b. Presione brevemente el botón preprogramado **Reproducción de grabación** otra vez para saltar a la siguiente llamada guardada. Si solo hay una sola llamada guardada, la reproducción salta al final de la llamada.  
El radio reproduce automáticamente la llamada entrante más reciente, seguido por las llamadas guardadas en orden cronológico.  
El radio muestra el estado de la reproducción.

**AVISO:**

Una llamada recibida sobrescribe la reproducción de la grabación actual. El usuario puede presionar brevemente el botón programable durante tres segundos para continuar con la reproducción e ignorar la llamada recibida.

El usuario puede presionar brevemente el botón programable para activar la reproducción cuando el radio recibe una llamada para sobrescribir la llamada recibida.

La reproducción se puede interrumpir con cualquier tono y botón, excepto ciertos botones específicos. Para obtener más información, consulte a su proveedor o administrador del sistema.

## 6.10

### Alerta de usuario de llamada entrante:

Esta función permite que el radio permanezca silenciado para llamadas de grupos de conversación afiliados o llamadas de despacho cuando funcione en la personalidad de troncalización actual o en un canal convencional respectivamente.

Las páginas de grupos e individuales activan el audio del radio para que suene el tono de alerta. El radio también activa el sonido para las llamadas individuales de radio a radio. Esta función es muy útil cuando el usuario de un radio prefiere no oír escuchar el tráfico de llamadas de grupos de conversación afiliados o llamadas de despacho, pero debe permanecer en contacto por radio. Para un canal activado para una alerta de usuario de llamada entrante, presionar el botón de silencio de voz o la selección de menú del silenciador de voz permite que el usuario encienda y apague la funcionalidad del silenciador de voz.

#### 6.10.1

### Activación y desactivación de la alerta de usuario durante la llamada

Esta función le permite silenciar la transmisión de voz de la zona y el canal actuales.

**Requisitos:**

Asegúrese de que está en el modo Inicio donde se muestran la zona predeterminada y el modo.

**Procedimiento:**

- 1 ▲ o ▼ para desplazarse hasta SILENC VOZ y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SILENC VOZ.  
La transmisión de voz se silencia.
- 2 . Para desactivar la función, presione de nuevo el botón de **Selección de menú** justo debajo de Silenc voz o el botón preprogramado de Silenc voz.  
Si presiona el botón de **selección de menú** justo debajo de Silenc voz o el botón programado para **Silenc voz** momentáneamente, cambiará entre Silencio de voz activado y Silencio de voz desactivado. MUDO VOZ ENCEN en la pantalla indica que el radio se silenciará para todas las llamadas de despacho convencionales y las llamadas del grupo de troncalización afiliado.

6.11

## Quick Call II

Esta función permite emitir una serie de tonos distintos y reconocibles antes de una transmisión de voz del despachador o un radio.

El despachador o el usuario del radio que realiza la emisión pueden elegir enviar esta transmisión de tono preprogramada de Quick Call II a un grupo de conversación determinado o a todo el sistema. Cada tono es distintivo para indicar diferentes situaciones o diferentes emisores.



**AVISO:**

El radio receptor se debe configurar con el tono de Quick Call II correspondiente con el del radio transmisor a fin de que el radio receptor emita el tono seleccionado seguido del tono de alerta preconfigurado.

6.11.1

### Iniciar una transmisión de Quick Call II

**Requisitos:**

El radio que emite o transmite debe estar programado previamente para ver el tono en la lista de tonos de Quick Call II. El radio que recibe también debe estar programado previamente para decodificar el tono que se emitirá.

**Procedimiento:**

- 1 ▲ o ▼ hasta QCII y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de QCII.
- 2 ▲ o ▼ para seleccionar el tono que se desea emitir.
- 3 Presione el botón **PTT** para emitir el tono seleccionado, o bien mantenga presionado el botón **PTT** para emitir el tono seleccionado y transmitirlo con su transmisión de voz.

Oirá que el radio emite el tono seleccionado. Puede comenzar la llamada después de que el tono finalice.

- 4 Para escuchar, suelte el botón **PTT**.

6.12

## Funcionamiento de emergencia

La función de emergencia se utiliza para indicar una situación crítica. Una señal de emergencia anula cualquier comunicación a través del canal seleccionado.

El radio es compatible con los siguientes modos de emergencia:

- Alarma de emergencia
- Llamada de emergencia:
- Alarma de emergencia con llamada de emergencia
- Alarma de emergencia silenciosa

Se puede asignar solo uno de los modos de emergencia al botón de **emergencia** o el pedal de **emergencia**.

El radio también está programado para que funcione en una de las siguientes condiciones:

### Táctica/Sin reversión

El radio envía una alarma de emergencia o realiza una llamada de emergencia en el canal actual.

### No táctica/reversión para el sistema convencional

El radio se revierte al canal preprogramado de emergencia para enviar una alarma o realizar una llamada de emergencia.

Comuníquese con su administrador del sistema para solicitar más información.

6.12.1

## Consideraciones especiales para el funcionamiento de emergencia

Las siguientes situaciones se aplican durante el funcionamiento de emergencia:

**Tabla 8 :Situaciones de funcionamiento de emergencia**

<b>Si...</b>	<b>Entonces...</b>
Si presiona el botón de <b>emergencia</b> mientras se encuentra en un canal que no posee funcionalidad de emergencia,	se escuchará un tono grave.
Si cambia a un canal/modo sin funcionalidad de emergencia mientras está en funcionamiento de emergencia,	sucederá lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la pantalla, se muestra SIN EMERGENCIA.</li> <li>• Se escuchará un tono grave continuo hasta que seleccione un canal/modo de emergencia válido o hasta que desactive el funcionamiento de emergencia.</li> </ul>
Si cambia a un canal/modo con funcionalidad de emergencia mientras está en funcionamiento de emergencia,	la llamada o alarma de emergencia continuará en el nuevo canal/modo.
Si el radio está fuera de alcance del sistema o la alarma de emergencia no se confirma,	se escuchará un tono y en la pantalla se mostrará Sin confirmar.

#### 6.12.2

### Mantener encendido durante emergencias

Esta función evita que el radio se apague cuando está en modo de emergencia. Si esta función está activada, deberá salir del modo de emergencia antes de apagar el radio.

#### 6.12.3

### Cómo salir del funcionamiento de emergencia

Si se activa el funcionamiento de emergencia en el radio, la consola de despacho o los radios configurados como supervisor también pueden salir del funcionamiento de emergencia.

#### Procedimiento:

Para salir del funcionamiento de emergencia, mantenga presionado el botón preprogramado de **emergencia**.

#### 6.12.4

### Salir de una emergencia como supervisor (solo troncalización)

En los radios configurados como supervisor, se puede cancelar el modo de emergencia de otros radios. La consola de despacho debe estar preprogramada para usar esta función. Comuníquese con el distribuidor o el administrador del sistema para obtener más información sobre la consola de despacho que admite esta función.

#### Procedimiento:

- Realice una de las siguientes acciones:

Si...	Entonces...
<b>Si otros radios inician el modo de emergencia,</b>	mantenga presionado el <b>botón auxiliar sin puntos (púrpura)</b> y presione el botón de <b>emergencia</b> .
<b>Si el supervisor inicia el modo de emergencia,</b>	Realice una de las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"><li>Mantenga presionado el botón de <b>emergencia</b>.</li><li>Mantenga presionado el <b>botón acc. sin puntos (púrpura)</b> y presione el botón de <b>emergencia</b>.</li><li>Espere la indicación de la consola para desactivar la emergencia.</li></ul>



#### AVISO:

Se admiten las siguientes combinaciones de botones:

- El **botón acc. sin puntos (púrpura)** y el botón de **emergencia** del radio.
- El **botón acc. sin puntos (púrpura)** del radio y el botón **naranja** de accesorios.
- El **botón de 1 punto** de accesorios y el botón de **emergencia** del radio.
- El **botón de 1 punto** de accesorios y el botón **naranja** de accesorios.

#### 6.12.5

### Envío de una alarma de emergencia

#### Cuándo y dónde se utiliza:

Esta función le permite enviar una transmisión de datos, que identifica el radio que envía la emergencia al despachador.

#### Procedimiento:

- 1 Presione el botón preprogramado de **emergencia**.

Se emite un tono y la pantalla alterna entre **EMERGENCIA** y la pantalla de inicio. Luego, se muestra una confirmación del despachador **CONFIRM RECIB**. En un sistema troncalizado, el radio también emite un tono agudo que indica que el controlador central del sistema troncalizado ha recibido la alarma.

- 2 Mantenga presionado el botón de **emergencia** o el botón **PTT** para volver al funcionamiento normal.

#### 6.12.6

### Envío de llamada de emergencia (solo troncalización)

#### Cuándo y dónde se utiliza:

Esta función permite que el radio tenga prioridad de acceso a un grupo de conversación.

#### Procedimiento:

- 1 Presione el botón preprogramado de **emergencia**.

Ocurrirá una de las siguientes situaciones:

- Se emite un tono y la pantalla alterna entre **EMERGENCIA** y la pantalla de inicio.
  - El radio emitirá un tono grave breve para indicar que el canal seleccionado no admite la emergencia y rechaza el inicio del modo de emergencia.
- 2 Sostenga el micrófono en sentido vertical de 2,5 a 5 cm (1 a 2 pulgadas) de distancia de la boca.
  - 3 Mantenga presionado el botón **PTT**. Hable con claridad por el micrófono.
  - 4 Suelte el botón **PTT** para finalizar la transmisión y espere una respuesta del despachador.
  - 5 Para salir de la llamada de emergencia, mantenga presionado el botón preprogramado **Emergencia** durante un segundo aproximadamente.

#### 6.12.7

### Envío de una llamada de emergencia con el micrófono activo (solo troncalización)

Esta función le permite enviar una llamada de emergencia con el micrófono activo a un grupo de radios.

#### Cuándo y dónde se utiliza:

El radio se debe programar para este tipo de funcionamiento.

El micrófono del radio se activa automáticamente, lo que permite comunicarse con el grupo de radios sin presionar el botón **PTT**. El estado de micrófono activado también se denomina micrófono activo. El micrófono activo se aplica a la primera transmisión de voz del radio durante la llamada de emergencia. En las siguientes transmisiones en la misma llamada de emergencia, debe presionar el botón **PTT**.

Cuando se activa el PTT indirecto, como el micrófono activo, la transmisión de audio se puede configurar en el CPS para enrutar el audio al micrófono interno del radio, al micrófono RSM con cable o al micrófono inalámbrico Bluetooth.

Siga el procedimiento para enviar llamadas de emergencia con el micrófono activo en el radio.

**Procedimiento:**

- 1 Presione el botón preprogramado de **emergencia**.

Ocurrirá una de las siguientes situaciones:

- En la pantalla, se mostrará **EMERGENCIA** en la zona y el canal actuales. Se emitirá un tono y el LED de color rojo parpadeará momentáneamente.
- Se emitirá un tono para indicar que el canal seleccionado no admite el modo de emergencia y que no lo iniciará.

- 2 El micrófono permanecerá activo el tiempo especificado en la programación del codeplug del radio.
- 3 Para salir de la llamada de emergencia, mantenga presionado el botón preprogramado **Emergencia**.

6.12.8

## Envío de una alarma de emergencia con llamada de emergencia

**Cuándo y dónde se utiliza:**

Esta función permite que el radio tenga prioridad de acceso a un canal de un sistema convencional y a un grupo de conversación de un sistema de troncalización.

Si el radio tiene las funciones de alarma y llamada de emergencia activadas, continúa automáticamente al modo de llamada una vez que se confirma la alarma.

**Procedimiento:**

- 1 Presione el botón preprogramado de **emergencia**.

La pantalla cambia entre **EMERGENCIA** y la pantalla de inicio. Se emite un tono agudo, lo que indica que el controlador central del sistema troncalizado ha recibido la alarma. Sigue una confirmación del emisor (cuatro tonos agudos), acompañada de una pantalla **CONFIRM RECIB**.

- 2 Sostenga el radio en posición vertical a una distancia de 2,5 a 5 cm (1 a 2 pulg.) de la boca.
- 3 Mantenga presionado el botón **PTT**. Hable de forma clara hacia el micrófono.
- 4 Suelte el botón **PTT** para finalizar la transmisión y espere una respuesta del despachador.
- 5 Para salir de la llamada de emergencia, mantenga presionado el botón preprogramado **Emergencia** durante un segundo aproximadamente.

Al apagar el radio también se cancela el estado de emergencia.

6.12.9

## Envío de una alarma y llamada de emergencia con el micrófono activo

Esta función le permite enviar una alarma y llamada de emergencia con el micrófono activo a un grupo de radios.

**Cuándo y dónde se utiliza:**

El radio se debe programar para este tipo de funcionamiento.

Cuando se activa el PTT indirecto, como el micrófono activo, la transmisión de audio se puede configurar en el CPS para enrutar el audio al micrófono interno del radio, al micrófono RSM con cable o al micrófono inalámbrico Bluetooth.

Siga el procedimiento para enviar alarmas y llamadas de emergencia con el micrófono activo en el radio.

#### **Procedimiento:**

- 1 Presione el botón preprogramado de **emergencia**.

Si se realiza correctamente, la pantalla mostrará **EMERGENCIA** en la zona y el canal actuales.

Se emitirá un tono y el LED de color rojo parpadeará momentáneamente.

El radio saldrá de alarma de emergencia y entrará en el estado de llamada de emergencia cuando se produce una de siguientes situaciones:

- Recibe la confirmación del despachador. En la pantalla aparece **CONFIRM RECIB.**
- No recibe confirmación. En la pantalla se muestra **SIN CONFIRMAR**.

Si no es posible, se emitirá un tono para indicar que el canal seleccionado no admite el modo de emergencia y que no lo iniciará.

- 2 El micrófono permanecerá activo el tiempo especificado en la programación del codeplug del radio.
- 3 Para salir de la llamada de emergencia, mantenga presionado el botón preprogramado **Emergencia**.

Al apagar el radio también se cancela el estado de emergencia.

#### 6.12.10

### **Envío de una alarma de emergencia silenciosa**

#### **Cuándo y dónde se utiliza:**

Esta función le permite enviar una alarma de emergencia al sistema sin activar indicadores de audio o visuales.

El estado del micrófono activado también se conoce como “micrófono activo”.



#### **AVISO:**

Si presiona el botón **PTT** durante la activación del micrófono y sigue presionándolo cuando se termina la duración del micrófono activo, el radio sigue transmitiendo hasta que suelte el botón **PTT**.

#### **Procedimiento:**

- 1 Presione el botón preprogramado de **emergencia**.

La visualización no muestra cambios, el LED no se enciende y no se escucha ningún tono. El estado de emergencia silenciosa continúa hasta que realice el siguiente paso.

- 2 Mantenga presionado el botón de emergencia hasta que se escuche un tono para salir del modo de alarma silenciosa.

Si la alarma de emergencia silenciosa se utiliza con la llamada de emergencia, al presionar el botón **PTT** se abandona el modo silencioso y comienza la llamada de emergencia.

#### 6.12.11

### **Detección de impacto**

Esta función activa el modo de emergencia cuando el radio detecta un impacto de la fuerza de gravedad, o cambios de orientación en el vehículo en caso de un accidente o volcamiento de este. El

radio activa automáticamente la condición de Impacto detectado cuando el evento de impacto cumple o supera un umbral predefinido.

El radio debe permanecer en esta condición por un período de tiempo preprogramado antes de que se active la llamada o la alarma de emergencia. Esta función también envía la información basada en ubicación si la función GPS está activada.

En el caso de una falla o un mal funcionamiento de hardware, de forma alternativa, el radio muestra Impacto de HW y Error en pantalla, y se emite un tono cuando se enciende el radio. Si presiona cualquier botón del radio o accesorio, excepto el botón programado para funciones de volumen y luz de fondo, detendrá el mensaje de error y el sonido.

Las siguientes situaciones afectan la activación de la función de emergencia:

- Si presiona el botón preprogramado **Emergencia**, cancela la secuencia de Detección de impacto e ingresa al Modo de emergencia.
- Si presiona el botón **PTT**, no se suspende la secuencia de Detección de impacto.
- Si presiona el botón **PTT**, el botón de menú **BORR** o el botón preprogramado **Borrar** cuando el radio muestra la alerta en pantalla Impacto detectado, saldrá de la condición de impacto detectado.

#### 6.12.11.1

### Detección de impacto

#### Procedimiento:

- 1 El radio detecta el impacto en el vehículo y si el evento de impacto cumple o excede el umbral predefinido.

Ocurrirá una de las siguientes situaciones:

- El radio entra en la condición Impacto detectado. El radio emite un tono de alerta, se muestra IMPACTO en la pantalla y se inicia el temporizador de alerta posterior.
- La condición Impacto detectado continúa durante el tiempo definido en el campo Temporizador de alerta posterior. Cuando el temporizador expira, el radio entra en el Modo de emergencia. El radio muestra EMERGENCIA en la pantalla.
- El radio entra en el modo de emergencia inmediatamente y muestra EMERGENCIA en la pantalla.



#### AVISO:

Si el radio está programado con emergencia silenciosa, el radio inhibe el tono de alerta y la alerta visual asociada con esta función de emergencia.

Si el radio está programado en Modo de vigilancia, el radio inhibe todos los tonos y las luces en el radio.

- 2 Presione el botón de menú preprogramado **BORR** o el botón preprogramado **BORRAR** para salir de la condición de Impacto detectado.

#### 6.12.11.2

### Salir de la condición de Impacto detectado

#### Cuándo y dónde se utiliza:

Si hubiera una falsa alarma o no desea ingresar al Modo de emergencia, puede salir de la condición de impacto detectado e impedir que se active la emergencia mediante la siguiente operación. Volver a las operaciones normales restablece la condición de impacto detectado.

#### Procedimiento:

Realice una de las siguientes acciones:

- Presione el botón preprogramado **BORRAR** para salir.
- Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **BORR** para salir.

### 6.13

## Envío de un tono de evacuación

Esta función activa el tono de evacuación para que se escuche en el radio transmisor y en cualquier radio que pueda recibir la instrucción del tono.

#### Procedimiento:

Mantenga presionado el botón **PTT** en el micrófono de teclado del radio y presione brevemente el botón **naranja** en el cabezal de control del radio.

Una vez que el tono comienza a sonar, si se libera el botón naranja, el tono continúa emitiendo la alarma en todos los radios del grupo de conversación, hasta que se libera el botón **PTT**.



#### AVISO:

El radio no transmite el tono de evacuación si está en el modo encriptado.

### 6.14

## Servicio de registro automático

El servicio de registro automático (ARS) ofrece un registro automático de la aplicación de datos para el radio. Al encender el radio, el dispositivo automáticamente realiza un registro con el servidor. Las aplicaciones de datos en una red fija determinan la presencia de un dispositivo en el sistema y envían datos al dispositivo.

El servicio de registro automático del radio consta de dos modos:

- Modo de servidor ARS (modo predeterminado)
- Modo de no servidor ARS

#### 6.14.1

### Selección o cambio del modo ARS

#### Cuándo y dónde se utiliza:

Los siguientes métodos son opciones sobre cómo seleccionar o cambiar el modo ARS. El resultado de todos los métodos es el mismo. Puede utilizar las opciones de manera intercambiable, según sus preferencias y las funciones programadas.

#### Procedimiento:

- Selección o cambio del modo ARS mediante el menú del radio:
  - a. Mantenga presionado **◀ o ▶** hasta **CAN**.
  - b. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **CAN**.

En la pantalla, se muestra que la zona actual no parpadea y el canal sí.

- c. **◀ o ▶**, o gire la **Perilla de modo** hasta el canal deseado.
- d. Presione **■** para confirmar la zona y el canal que se muestran.

Ocurrirá una de las siguientes situaciones:

- En el modo de servidor ARS, la pantalla muestra el ícono del indicador de sesión de usuario, la zona y el canal del servidor ARS.

- En el modo de no servidor ARS, la pantalla muestra el ícono del indicador de nombre usuario, la zona y el canal del no servidor ARS.
  - Si el canal o el modo seleccionado no está programado, la pantalla mostrará NO PROGRAMADO.
- Selección del modo ARS mediante **Perilla de modo** :
- a. Después de que aparezca la zona que desea, alterne hasta que aparezca en la pantalla el canal necesario.  
La pantalla muestra que la zona actual no parpadea, pero el canal sí.
  - b. o gire la **Perilla de modo** hasta el canal deseado.  
Ocurrirá una de las siguientes situaciones:
    - En el modo de servidor ARS, la pantalla muestra el ícono de Indicador de nombre usuario, la zona y el canal del servidor ARS.
    - En el modo de no servidor ARS, la pantalla muestra el ícono de Indicador de nombre usuario, la zona y el canal de no servidor ARS.
    - Si el canal o el modo seleccionado no está programado, la pantalla mostrará NO PROGRAMADO.
  - c. Presione para confirmar la zona y el canal que se muestran.

#### 6.14.2

### Función de inicio de sesión del usuario

Esta característica le permite adoptar un nombre de usuario amigable (por ejemplo: Servicio de mensajería de texto).

Incluso puede enviar mensajes de texto sin iniciar sesión como un usuario. La función de inicio de sesión del usuario solo permite al receptor del mensaje identificarlo como el remitente al asignar un nombre de usuario al mensaje.



#### AVISO:

Los caracteres válidos para un nombre de usuario son letras mayúsculas (A-Z), minúsculas (a-z), números (0 a 9), símbolos (\*, #, -, /) y el espacio.

La longitud máxima para el nombre de usuario es ocho caracteres. Los nombres de usuario no distinguen entre mayúsculas y minúsculas en el modo de servidor, pero sí lo hacen en el modo de no servidor.

Es posible que, algunas veces, un nombre de usuario no sea válido porque el software de programación utilizado para configurar nombres de usuarios predefinidos le permite establecer nombres de usuarios que consten de ocho caracteres o más.

#### 6.14.2.1

### Inicio de sesión como usuario

#### Procedimiento:

- 1 o hasta USUARIO y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de USUARIO.  
Aparece la pantalla Iniciar sesión del usuario.
- 2 Realice una de las siguientes acciones:

- ▲ o ▼ hasta [Entrada ID] y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **Editar** para ingresar el ID. Aparecerá un cursor intermitente en la pantalla. Use el **teclado** para escribir o editar un nombre de usuario. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **OK** para enviarlo.
- ▲ o ▼ para desplazarse por la lista de nombres de usuario predefinidos. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **SEL** para seleccionar el nombre de usuario predefinido.
- Mantenga presionado ▲ o ▼ para desplazarse rápidamente por la lista de nombres de usuario predefinidos. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **ESES** para seleccionar el nombre de usuario predefinido.

Si el nombre de usuario predefinido seleccionado tiene más de ocho (8) caracteres, o contiene un carácter inválido, la pantalla mostrará momentáneamente **ID INVÁLIDO**.

### 3 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **PIN**.

Aparece un cursor intermitente junto a **PNI**.

### 4 Introduzca su número de identificación personal (PNI).

La longitud máxima del PIN es de cuatro dígitos. El número de PIN aparece como asteriscos.

### 5 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **ESES**.

Ocurrirá una de las siguientes situaciones:

- En el modo de servidor ARS, en la pantalla se mostrará el ícono del indicador de inicio de sesión del usuario, el ID y **EN PROGRESO** con **CNCL**.
- En la pantalla del modo de no servidor ARS aparece el ícono de indicador de inicio de sesión del usuario, el ID y **EN SESIÓN**, con **FSES** y **SALIR**.
- Si está activado el modo no ARS, en la pantalla aparece **DESCONECTADO**, con **FSES** y **SALIR**.

Ocurrirá una de las siguientes situaciones:

- Si el nombre de usuario no es válido, el inicio de sesión fallará y el ícono del indicador de falla de inicio de sesión del usuario (indicador IP) parpadeará. La pantalla también mostrará momentáneamente **FALLO ENTRADA**.
- Si el PIN es no es válido, el inicio de sesión fallará y el ícono del indicador de falla de inicio de sesión del usuario (indicador IP) parpadeará. La pantalla también mostrará momentáneamente **FALLO ENTRADA**.
- Espere a que aparezca la pantalla de confirmación de inicio de sesión. Si el proceso de inicio de sesión se realiza correctamente, la pantalla mostrará el ícono del indicador de inicio de sesión del usuario (indicador IP) correcto y **LOGGED IN**, con **FSES** y **SALIR**.



#### **AVISO:**

Para cancelar el proceso de inicio de sesión y volver a la pantalla Iniciar sesión inicial del usuario, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **CNCL**.

#### 6.14.2.2

### Cierre de sesión

#### **Requisitos:**

Una vez que se haya completado el registro de la aplicación de datos, puede cerrar la sesión.

### Cuándo y dónde se utiliza:



#### AVISO:

Los datos privados se refieren a todos los mensajes de la carpeta **Buzón, Borrador** y **Mensajes enviados** de la mensajería de texto. El siguiente usuario podrá acceder a los mensajes en **Bandeja de entrada, Borrador** y **Enviado** si no se borran los datos privados.

### Procedimiento:

1 ▲ o ▶ hasta FSES y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de FSES.

En la pantalla aparece el ícono del Indicador de inicio de sesión del usuario y LIMPE DATOS PRIVADO?.

2 Realice una de las siguientes acciones:

- Seleccione SÍ para borrar todos los datos privados. La pantalla mostrará momentáneamente DATOS PRIVADOS BORRADOS.
- Seleccione NO para conservar los datos privados.

6.15

## Servicio de mensajería de texto

El Servicio de mensajería de texto (TMS) le permite enviar y recibir mensajes, además de ejecutar consultas de la base de datos directamente en el radio. La cantidad máxima de caracteres para un mensaje de texto es de 200.

Los tipos de mensajes de texto disponibles son:

- Un mensaje de texto nuevo (mensaje de formato libre).
- Un mensaje predefinido (mensaje de texto rápido).
- Un mensaje de texto rápido editado.
- Una consulta (Solución de mensajería avanzada ASTRO 25).



#### AVISO:

Las consultas solo se admiten en la solución de mensajería avanzada de ASTRO 25. Para obtener más información, consulte [Solución de mensajería avanzada ASTRO 25](#) y [Autenticación de dos factores](#).

6.15.1

### Acceso a las funciones de mensajería

#### Procedimiento:

1 Realice una de las siguientes acciones:

- Presione el botón **Función de datos** o el botón preprogramado de **función de TMS** para acceder a la pantalla de función de TMS.
- Mantenga presionado el botón **Función de datos** o el botón **de función de TMS** preprogramado para acceder al Buzón.
- Siga el procedimiento que se describe a continuación para acceder a esta función a través del menú del radio.

2 ▲ o ▶ hasta TMS.

3 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de TMS para acceder a la pantalla de función de TMS.

- 4 ▲ o ▼ para desplazarse por las opciones del menú principal.

#### 6.15.2

## Redacción y envío de un mensaje de texto nuevo

### Procedimiento:

- 1 ▲ o ▼ hasta TMS.
  - 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de TMS para acceder a la pantalla de función de TMS.
  - 3 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de COMP para ver las opciones de redacción.
  - 4 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de NUEVO para redactar un mensaje nuevo.
- Aparecerá un cursor intermitente en la pantalla REDACTAR.
- 5 Use el teclado para escribir o editar el mensaje.
  - 6 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN después de redactar el mensaje.
  - 7 Realice una de las siguientes acciones:
    - ▲ o ▼ para desplazarse por la lista de direcciones y seleccionar la dirección requerida.
    - ▲ o ▼ para [OTRO DESTIN] y presione el botón de **selección de menú** debajo de EDITAR. Cuando aparezca un cursor intermitente en la pantalla INGRE DIREC, utilice el **teclado** para escribir la dirección.
  - 8 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ENVIAR o el botón PTT para enviar el mensaje.

Aparecerá la pantalla ENVÍE MSJ y ENVIANDO MSJ.

Si el mensaje se envía, oirá un tono y en la pantalla aparecerá MNSJ ENVIADO.

Si el mensaje no se envía, oirá un tono bajo y en la pantalla aparecerá FALLÓ A MANDAR, y volverá a la pantalla principal de TMS.



### AVISO:

Puede agregar un estado de prioridad o una solicitud de respuesta al mensaje. Consulte [Estado de prioridad y respuesta de solicitud de un mensaje de texto nuevo en la página 76](#) para obtener más información.

También puede seleccionar la opción DRFT para guardar el mensaje en la carpeta Borradores para enviarlo más adelante. Consulte [Acceso a la carpeta Borradores en la página 80](#) para obtener más información.

#### 6.15.3

## Envío de un mensaje de texto rápido

### Cuándo y dónde se utiliza:

Los mensajes de texto rápidos son mensajes predefinidos que generalmente constan de los mensajes utilizados con mayor frecuencia.

Cada mensaje de texto rápido tiene una longitud máxima de 50 caracteres.

**Procedimiento:**

- 1 Realice una de las siguientes acciones:
  - Para acceder a esta función mediante el botón preprogramado, presione el botón preprogramado **Texto rápido** y vaya al [paso 4](#).
  - Para acceder a esta función a través del menú, vaya al siguiente paso.
- 2 o hasta **TMS** y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **TMS** para acceder a la pantalla de función de TMS.
- 3 Realice una de las siguientes acciones:
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **REDACTAR** para ver las opciones de redacción.
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **SALIR** para volver a la pantalla de inicio.
- 4 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **LISTA** para ver la lista de textos rápidos.
- 5 o para desplazarse por la lista de mensajes y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **SEL** para seleccionar el mensaje requerido.  
El mensaje aparece en la pantalla **REDACTAR**, con un cursor intermitente al final. Use el teclado para editar el mensaje, si es necesario.
- 6 Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de **OPCN**.
- 7 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **ENVIAR**.
- 8 Realice una de las siguientes acciones para enviar el mensaje:
  - o para desplazarse por la lista de direcciones y seleccionar la dirección requerida. El mensaje se envía después de seleccionar la dirección.
  - o hasta **[OTRO DESTIN]** y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **EDITAR**. Cuando aparezca un cursor que parpadea en la pantalla **INGR DIREC**. Utilice el teclado para escribir la entrada de la dirección. Continúe con el [paso 10](#) para enviar el mensaje.
- 9 o para desplazarse por la lista de direcciones y seleccionar la dirección requerida.  
El mensaje se envía después de seleccionar la dirección.
- 10 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **ENVIAR** o el botón **PTT** para enviar el mensaje.  
Aparecerá la pantalla **ENVÍE MSJ** y **ENVIANDO MSJ**.  
Si el mensaje se envía, oirá un tono y en la pantalla aparecerá **MNSJ ENVIADO**.  
Si el mensaje no se envía, oirá un tono bajo y en la pantalla aparecerá **FALLÓ A MANDAR**, y volverá a la pantalla principal de TMS.



**AVISO:**

Puede agregar un estado de prioridad o una solicitud de respuesta al mensaje. Consulte [Estado de prioridad y respuesta de solicitud de un mensaje de texto nuevo en la página 76](#) para obtener más información.

#### 6.15.4

### Estado de prioridad y respuesta de solicitud de un mensaje de texto nuevo

Antes de enviar su mensaje, puede agregar un estado de prioridad o una respuesta de solicitud al mensaje.

#### 6.15.4.1

#### Anexado de un estado de prioridad a un mensaje de texto

##### Requisitos:

Asegúrese de que un mensaje saliente se haya creado con la capacidad para realizar este procedimiento. Consulte [Redacción y envío de un mensaje de texto nuevo en la página 74](#) para obtener más información.

##### Cuándo y dónde se utiliza:



##### AVISO:

El ícono de estado de prioridad de un mensaje no implica que el mensaje tenga mayor prioridad sobre los demás mensajes cuando se esté transmitiendo. Es solo una indicación que puede agregarse a un mensaje para que el receptor sepa que el mensaje es importante.

##### Procedimiento:

- 1 Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de **OPCN**.
- 2 **◀ o ▶** hasta **IMPT** y presione el botón de **Selección de menú** justo debajo de **IMPT** para indicar que el mensaje es importante.

El ícono de estado de prioridad aparece junto al ícono de mensaje normal en la barra de etiquetas.

#### 6.15.4.2

### Eliminación de un estado de prioridad de un mensaje de texto

##### Requisitos:

Asegúrese de que haya un mensaje saliente escrito para poder realizar este procedimiento. Consulte [Redacción y envío de un mensaje de texto nuevo en la página 74](#) para obtener más información.

##### Procedimiento:

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **OPCN**.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **IMPT** para eliminar el ícono de estado de prioridad.

En la pantalla aparece el ícono de mensaje normal en la barra de etiquetas.

#### 6.15.4.3

### Anexado de una solicitud de respuesta a un mensaje de texto

##### Requisitos:

Asegúrese de que un mensaje saliente se haya creado con la capacidad para realizar este procedimiento. Para obtener más información, consulte [Redacción y envío de un mensaje de texto nuevo en la página 74](#)

##### Procedimiento:

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **OPCN**.

- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SOLIC RES para solicitar una respuesta.

El ícono de solicitud de respuesta aparece junto al ícono de mensaje normal en la barra de etiquetas.

#### 6.15.4.4

### Eliminación de una solicitud de respuesta de un mensaje de texto

#### Requisitos:

Asegúrese de que un mensaje saliente se haya creado con la capacidad para realizar este procedimiento. Consulte [Redacción y envío de un mensaje de texto nuevo en la página 74](#) para obtener más información.

#### Procedimiento:

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SOLIC RES para eliminar el ícono de estado de respuesta.

En la pantalla aparece el ícono de mensaje normal en la barra de etiquetas.

#### 6.15.4.5

### Anexado de un estado de prioridad y una solicitud de respuesta a un mensaje de texto

#### Requisitos:

Asegúrese de que un mensaje saliente se haya creado con la capacidad para realizar este procedimiento. Consulte [Redacción y envío de un mensaje de texto nuevo en la página 74](#) para obtener más información.

#### Procedimiento:

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de IMPT para marcar el mensaje como importante.
- 3 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SOLIC RES para solicitar una respuesta.

Los íconos de estado de prioridad y solicitud de respuesta aparecen junto al ícono de mensaje normal en la barra de etiquetas.

#### 6.15.4.6

### Eliminación de un estado de prioridad y de una solicitud de respuesta de un mensaje de texto

#### Requisitos:

Asegúrese de que un mensaje saliente se haya creado con la capacidad para realizar este procedimiento. Consulte [Redacción y envío de un mensaje de texto nuevo en la página 74](#) para obtener más información.

#### Procedimiento:

- 1 Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de IMPT para eliminar el ícono de estado de prioridad.

- 3 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SOLIC RES para eliminar el ícono de estado de respuesta.

En la pantalla aparece el ícono de mensaje normal en la barra de etiquetas.

#### 6.15.4.7

### Recepción de un mensaje de texto

**Cuándo y dónde se utiliza:**



#### AVISO:

Al recibir un mensaje que está señalado con el ícono de solicitud de respuesta, debe responder manualmente al remitente que recibió el mensaje. El sistema no enviará de forma automática una notificación para confirmar la recepción del mensaje.

**Procedimiento:**

Realice una de las siguientes acciones para recibir un mensaje de texto. Puede utilizar las opciones de manera intercambiable, según sus preferencias y las funciones programadas.

- Recepción de un mensaje de texto mediante el botón **Función de datos** o el botón **Función de TMS**:  
Al recibir un mensaje, mantenga presionado el botón **Función de datos** preprogramado o el botón **Función de TMS** para tener acceso al buzón.
- Recepción de un mensaje de texto a través del menú del radio:  
Cuando aparece el ícono de mensaje nuevo y en la pantalla se muestra durante unos instantes NUEVO MENSAJE, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de TMS para acceder a la bandeja de entrada.

En la pantalla aparece una lista de alias o ID con el remitente del último mensaje recibido en la parte superior.

#### 6.15.4.8

### Visualización de un mensaje de texto desde el buzón

**Cuándo y dónde se utiliza:**

El buzón puede almacenar hasta 30 mensajes.



#### AVISO:

◀ o ▶ para leer el mensaje si el contenido llena más de una pantalla.

**Procedimiento:**

- 1 Realice una de las siguientes acciones:

- Presione el botón preprogramado de **función de datos** o de **función de TMS** para acceder a la pantalla de función de TMS. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de BAND ENTR.
- Mantenga presionado el botón **Función de datos** o el botón **Función de TMS** para acceder al Buzón.
- ▲ o ▼ hasta TMS y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de TMS para acceder a la pantalla de función de TMS. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de BAND ENTR.

La pantalla muestra el mensaje recibido más reciente.

- 2 Mientras se encuentra en la pantalla para visualizar mensajes, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de RESP, SUPR, o ATRÁS para acceder a la opción.

- Seleccione RESP para responder el mensaje.
- Seleccione SUPR para eliminar el mensaje.
- Seleccione ATRÁS para volver a la pantalla anterior.



**AVISO:**

El ícono que aparece en el extremo derecho de la pantalla indica el estado del mensaje. Consulte [Indicadores de estado en la página 25](#) para obtener más información.

#### 6.15.4.9

### Respuesta a un mensaje de texto recibido

#### Cuándo y dónde se utiliza:



**AVISO:**

La fecha y la hora, la dirección y el contenido del mensaje originales se anexan automáticamente al mensaje de respuesta.

#### Procedimiento:

- 1 Presione el botón **selección de menú** justo debajo de RESP para responder el mensaje.
- 2 Realice una de las siguientes acciones:
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de NUEVO para redactar un mensaje nuevo.
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de LISTA para seleccionar un mensaje predefinido.
  - ▲ o ▼ para desplazarse por la lista de mensajes predefinidos y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL para seleccionar el mensaje requerido.

Ocurrirá una de las siguientes situaciones:

- Aparecerá un cursor intermitente en la pantalla Redactar.
- El mensaje predefinido aparece en la pantalla Redactar, con un cursor intermitente al final de él.

- 3 Use el teclado para escribir o editar el mensaje.
- 4 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN una vez que haya completado el mensaje.
- 5 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ENVIAR para enviar el mensaje.

Aparecerá la pantalla Envíe mensaje y ENVIANDO MSJ.



**AVISO:**

Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ATRÁS en cualquier momento para volver a la pantalla anterior.

Puede agregar un estado de prioridad o una solicitud de respuesta al mensaje. Consulte [Estado de prioridad y respuesta de solicitud de un mensaje de texto nuevo en la página 76](#) para obtener más información.

#### 6.15.4.10

### Acceso a la carpeta Borradores

#### Cuándo y dónde se utiliza:

Esta carpeta almacena los mensajes que se guardaron previamente. La carpeta Borradores puede almacenar hasta 10 mensajes. El borrador más antiguo de la carpeta se elimina cuando ingresa el mensaje n.º 11.

#### Procedimiento:

- 1 ▲ o ▼ hasta TMS.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de TMS para acceder a la pantalla de función de TMS.
- 3 Presione el botón de **selección de menú** debajo de BDOR.  
La pantalla muestra el borrador del mensaje de texto más reciente.
- 4 ▲ o ▼ hasta el mensaje de texto requerido y presione el botón de **selección de menú** debajo de SEL para ver el mensaje.
  - Seleccione EDITAR para editar el mensaje antes de enviarlo.
  - Seleccione SUPR para eliminar el mensaje.
  - Seleccione ATRÁS para volver a la pantalla anterior.

#### 6.15.4.11

### Mensajes de texto enviados

Los mensajes enviados se guardan en la carpeta enviados.

En la carpeta de elementos enviados se puede almacenar un máximo de 10 mensajes. El mensaje más antiguo se borra cuando se agrega el decimoprimer mensaje.

#### 6.15.4.11.1

### Visualización de un mensaje de texto enviado

#### Procedimiento:

- 1 Realice una de las siguientes acciones:
  - Presione el botón preprogramado **Función de datos** o el botón **Función de TMS** para acceder a la pantalla de función de TMS.
  - ▲ o ▼ hasta TMS y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de TMS para acceder a la pantalla de función de TMS.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ENVIADOS.  
La pantalla muestra el mensaje enviado más reciente.
- 3 En la pantalla para visualizar mensajes, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN, SUPR o ATRÁS para acceder a la opción.
  - Seleccione OPCN para configurar los parámetros del mensaje.
  - Seleccione SUPR para eliminar el mensaje.

- Seleccione ATRÁS para volver a la pantalla anterior.



**AVISO:**

El ícono que aparece en el extremo derecho de la pantalla indica el estado del mensaje. Consulte [Íconos de estado en la página 25](#) para obtener más información.

#### 6.15.4.11.2

### Envío de un mensaje de texto enviado

**Procedimiento:**

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN mientras visualiza el mensaje.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ENVIAR.
- 3 Realice una de las siguientes acciones:
  - ▲ o ▼ para desplazarse por la lista de direcciones y seleccionar la dirección requerida.
  - ▲ o ▼ para [OTRO DESTIN] y presione el botón de **selección de menú** debajo de EDITAR. Cuando aparezca un cursor intermitente en la pantalla INGRE DIREC, utilice el **teclado** para escribir la dirección.
- 4 Presione el botón de **selección de menú** debajo de ENVIAR o el botón **PTT** para enviar el mensaje.

Aparecerá la pantalla ENVÍE MSJ y ENVIANDO MSJ.



**AVISO:**

Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ATRÁS en cualquier momento para volver a la pantalla anterior.

Puede agregar un estado de prioridad o una solicitud de respuesta al mensaje. Consulte [Estado de prioridad y respuesta de solicitud de un mensaje de texto nuevo en la página 76](#) para obtener más información.

#### 6.15.4.12

### Eliminar mensajes de texto

**Procedimiento:**

- 1 En la pantalla Bandeja de entrada, Borrador o Enviados, presione ▲ o ▼ para desplazarse por los mensajes.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SUPR para ver las opciones de eliminación.
- 3 Realice una de las siguientes acciones:
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de CURR para eliminar el mensaje actual.
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de TODO para eliminar todos los mensajes.

6.16

## Operaciones seguras

El funcionamiento seguro del radio otorga el más alto nivel de seguridad de voz de venta en el mercado tanto en canales convencionales como troncalizados.

De forma predeterminada, el radio ingresa automáticamente en el entorno encriptado sin tener que seleccionar manualmente la transmisión encriptada ni borrarla.

6.16.1

### Activación de la transmisión segura

**Procedimiento:**

- 1 ▲ o ▼ hasta ENC y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ENC.

La pantalla mostrará  y la clave actual, si la clave múltiple se ha activado.

- 2 Controle el modo para verificar que no está en uso.
- 3 Presione el botón **PTT** para transmitir.



#### AVISO:

Si el canal seleccionado está preprogramado para funcionamiento sin interferencias, cuando presione el botón **PTT**, se emitirá un tono de modo incorrecto y la pantalla mostrará solo TX CLARA.

El radio no transmite hasta que desactive el modo seguro.

El radio puede configurarse para ignorar la voz clara o transmisión insegura cuando se encuentra en transmisión segura. Comuníquese con su agente para obtener más información.

6.16.2

### Acceso a la función Privacidad

**Procedimiento:**

- 1 ▲ o ▼ hasta SEG.
- 2 Mantenga presionado el botón de **selección de menú** justo debajo SEC para visualizar pantalla de la función Privacidad.

Aparecerá la pantalla Privacidad.

6.16.3

### Administración de encryption

En este capítulo se describe la función de encryption del radio.

6.16.3.1

#### Carga de claves de encryption

**Requisitos:**

- Consulte el *Manual del cargador de variables de clave (KVL)* para ver la configuración y las conexiones del equipo.

#### Procedimiento:

**1** Coloque el KVL en el radio.

En la pantalla, se mostrará Carga de claves y las demás funciones del radio, excepto el apagado, la luz de fondo y el volumen, se bloquean.

En la pantalla, se mostrará CARGA DE CLAVES y las demás funciones del radio, excepto el apagado, la luz de fondo y el volumen, se bloquean.



#### AVISO:

Si la función Regeneración de clave inalámbrica de varios sistemas está en uso, el nombre de perfil ASTRO se mostrará debajo de Carga de claves.

Si la función Regeneración de clave inalámbrica de varios sistemas está en uso, el nombre de perfil ASTRO se mostrará debajo de CARGA DE CLAVES.

**2** Presione Destino→Cargar.

**3** Realice una de las siguientes acciones:

- Para una sola clave, seleccione Clave.
- Para varias claves, seleccione Grupo.

**4** Seleccione las claves que desea y presione Cargar en el KVL.

El KVL indica que la carga de claves se ha realizado correctamente.

#### 6.16.3.2

### Función multiclave

Esta función permite que el radio esté equipado con diferentes claves de encryption y es compatible con el algoritmo DES-OFB.

Hay dos tipos de claves de encryption:

#### Multicluve convencional

Las claves de encryption se acoplan, por canal, a través del software de programación del cliente (CPS). Además, puede contar con claves, grupos de claves y eliminación de claves que puede seleccionar el operador. Si los grupos de llamadas están activados en aplicaciones convencionales, las claves de encryption se vinculan a esos grupos de llamadas.

#### Multicluve troncalizada

Si el radio se utiliza para aplicaciones convencionales y troncalizadas, una las claves de encryption para troncalizarlas según un grupo de conversación o un grupo de anuncios. Además, puede unir una clave diferente a otras funciones, como reagrupación dinámica, failsoft o grupo de conversación de emergencia. También puede disponer de la función de eliminación de clave que puede seleccionar el operador.

#### 6.16.3.3

### Selección de claves de encryption

#### Procedimiento:

**1** o hasta CLAVE.

**2** Presione el botón de selección de menú justo debajo de LLA.

En la pantalla aparece la última clave de encryption almacenada y seleccionada por el usuario y las selecciones de menú disponibles. Si la función Regeneración de clave inalámbrica de sistema múltiple se está utilizando, la lista de claves que se muestra solo aplica para el perfil encriptado actual del canal seleccionado.

- 3 ▲ o ▼ para desplazarse por las claves de encryption, o utilice el teclado para ingresar el número de la clave deseada.
- 4 Realice una de las siguientes acciones:
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL para guardar la clave seleccionada recientemente y volver a la pantalla de **inicio**.
  - Presione  , el botón **PTT** o el botón de **selección de menú** justo debajo de SALIR.
  - Gire la **perilla selectora de 16 posiciones** para salir.

**AVISO:**

Si se borra la clave seleccionada, se emite un tono momentáneo de clave incorrecta y en la pantalla aparece FALLA DE LLAVE.

Si la clave seleccionada no está autorizada, se emite un tono momentáneo de clave ilegal y en la pantalla aparece LLAVE ILEGAL.

## 6.16.3.4

### Selección de grupos de claves

**Cuándo y dónde se utiliza:**

Esta función le permite seleccionar uno o más grupos de varias claves de encryption entre las claves disponibles almacenadas en el radio.

Por ejemplo, puede tener un grupo de tres claves estructuradas en un grupo y otro grupo de tres claves diferentes estructuradas en otro grupo de claves. Al cambiar los grupos de claves, automáticamente se alternaría de un grupo de claves a otro.

Todos los canales a los que se vincularon las claves originales ahora tienen una nueva clave equivalente.

**Procedimiento:**

- 1 ▲ o ▼ hasta KSET y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de KSET.  
En la pantalla aparece el último grupo de claves almacenado y seleccionado por el usuario y las selecciones de menú de grupos de claves disponibles. Si la función Regeneración de clave inalámbrica de varios sistemas se está utilizando, el grupo de claves que se muestra solo aplica para el perfil seguro actual del canal seleccionado.
- 2 ▲ o ▼ para desplazarse por los grupos de claves, o utilice el teclado para ingresar el número del grupo de claves deseado.
- 3 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL para guardar el grupo de claves recientemente seleccionado.

El radio cierra la selección de grupos de claves y vuelve a la pantalla de **inicio**.

**AVISO:**

Presione  , el botón **PTT** o la selección de menú **SALIR** para salir de este menú en cualquier momento sin cambiar la selección del grupo de claves.

## 6.16.3.5

### Eliminación de claves de encryption

Realice una de las siguientes acciones para borrar claves de encryption seleccionadas. Puede utilizar las opciones de manera intercambiable, según sus preferencias y las funciones programadas.

Si la función Regeneración de clave inalámbrica de varios sistemas se está utilizando, las claves borradas son solo del perfil seguro actual del canal seleccionado. La opción borrar todo funciona

según la configuración del distribuidor o administrador del sistema. Si elimina todas las claves mediante el botón superior (naranja) y el botón superior lateral (Seleccionar), se borran todas las claves en todas las listas de claves del radio.

**Procedimiento:**

- Cómo borrar las claves de encryption seleccionadas a través del menú del radio:
    - a. ▲ o ▼ hasta BORR y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de BORR.  
En la pantalla aparece la última clave de encryption almacenada y seleccionada por el usuario y las selecciones de menú disponibles.
    - b. ▲ o ▼ hasta la clave de encryption deseada o use el teclado para ingresar el número de la clave deseada.
    - c. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de TOD\_LLAV para eliminar todas las claves u presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ÚNIC para eliminar la clave que se muestra actualmente.
- Puede cerrar esta pantalla y volver a la pantalla de inicio presionando el botón de **selección de menú** justo debajo de ABRT.

#### 6.16.3.6

### Solicitud de una regeneración de clave inalámbrica

Si la función Regeneración de clave inalámbrica de varios sistemas se está utilizando, la solicitud de regeneración de clave solo se aplica al perfil de seguridad actualmente seleccionado.

**Requisitos:**

Asegúrese de que la clave de encryption única (UKEK) o la clave oculta única (USK) estén cargadas en el radio con el cargador de variables de clave (KLV) antes de que se envíe la solicitud de regeneración de clave. Consulte al supervisor de administración de claves local para obtener más información.

**Procedimiento:**

- 1 ▲ o ▼ hasta RECL.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de RPLL.
- 3 Realice una de las siguientes acciones:
  - Presione el botón **PTT** para enviar la solicitud de regeneración de clave.
  - Presione nuevamente el botón **PTT**, el botón **■** o el botón **Emergencia** para salir de la función y transmitir en modo normal.

Si se produce un error en la regeneración de clave, se emite un tono de clave incorrecta y en la pantalla se muestra ERROR DE ACCES.



**AVISO:**

El error en la regeneración de clave indica que el radio no posee la UKEK ni la USK.

#### 6.16.3.7

### MDC OTAR (solo convencional)

En esta página, se le permite ver o definir las funciones de regeneración de clave inalámbrica (OTAR) de la comunicación de datos Motorola (MDC). Se aplica solo cuando se opera en el modo de encryption seguro. Además de las solicitudes de regeneración de clave, las transmisiones OTAR incluyen reconocimientos retrasados y reconocimientos de encendido.

Algunas de las opciones seleccionadas requieren configuración en el sitio del controlador de administración de claves (KMC) para funcionar correctamente.

**AVISO:**

Esta función debe ser preprogramada por un técnico de radio calificado. Comuníquese con su administrador del sistema para solicitar más información.

#### 6.16.3.8

### Retención UKEK infinita

Esta función habilita la clave de encryption única (UKEK) que se almacena de forma permanente en el radio, incluso cuando todas las claves de encryption se han borrado. Sin esta clave de UKEK, no se podría regenerar la clave del radio de forma inalámbrica. La configuración Retención de UKEK infinita puede ser diferente para cada perfil seguro.

**AVISO:**

Esta función debe ser preprogramada por un técnico de radio calificado. Para obtener más información, consulte a su proveedor o administrador del sistema.

#### 6.16.3.9

### Escuchar claramente

Hear-Clear es un sistema de reducción de ruido compuesto por compresor y eliminador de ruido de FM aleatorio.

#### Comprimir

Reduce el ruido en el canal, como la transmisión OTA que suele estar presente en UHF2 y el canal de 900 MHz con las siguientes funciones.

#### Compresor

Reduce el flujo de ruido de fondo y la señal de voz en el radio transmisor.

#### Expansor

Expande la voz mientras el flujo de ruido permanece igual en el radio receptor.

#### Eliminador de ruido de FM aleatorio (reductor de distorsión de sonido)

Reduce los efectos no deseados de los impulsos de ruido de FM aleatorios causados por la pérdida de intensidad del canal bajo altas condiciones de Señal-a-ruido (S/N), como podría suceder al encontrarse dentro de un vehículo en movimiento. Los efectos de la pérdida de intensidad, que se perciben como chasquidos y clics de audio, se eliminan sin afectar la señal de audio deseada.

El Eliminador de ruido de FM aleatorio funciona solo en el modo de recepción.

**AVISO:**

Esta función debe ser preprogramada por un técnico de radio calificado. Para obtener más información, consulte a su proveedor o administrador del sistema.

#### 6.17

### Bloqueo del radio

Esta función le solicita que ingrese una contraseña para desbloquear el radio cuando se enciende. La contraseña predeterminada es 0123456789.

Su proveedor de servicios determina los siguientes requisitos:

- Cantidad de caracteres para una contraseña (un máximo de 10 caracteres)
- Cantidad de intentos para ingresar la contraseña

Si se le pide que cambie la contraseña, ingrese una contraseña nueva, puesto que no se permite volver a utilizar la contraseña predeterminada.

Si agota todos los intentos para ingresar la contraseña correcta, el radio se bloqueará. Reinicie el radio para volver a empezar.



**AVISO:**

Dependiendo de la configuración, es posible que el radio conserve la cantidad de intentos restantes incluso después de apagarlo y encenderlo. Si agota todos los intentos en esta configuración, ocurre lo siguiente:

- El radio permanece en estado inhibido
- Se borran todos los encryptions y las claves encriptadas

#### 6.17.1

### Activación o desactivación de Bloqueo de radio (solo radios seguros)

**Procedimiento:**

- 1 hasta CSES.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de FB1Q.

Se producirá uno de los siguientes resultados:

- En la pantalla aparece CONTRASEÑA ACTIVA, lo que indica que la función de bloqueo del radio está activa.
- En la pantalla aparece CONTRASEÑA INACTIVA, lo que indica que la función de bloqueo del radio está desactivada.

#### 6.17.2

### Cambio de la contraseña de bloqueo de radio

**Procedimiento:**

- 1 hasta CNTÑA.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de CONTRA.  
Aparecerá la pantalla **Cambiar contraseña**.
- 3 hasta DESBLOQUEAR CNTÑA.
- 4 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.
- 5 Ingrese la contraseña anterior.
- 6 Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de ACEPTAR .
- 7 Introduzca la contraseña nueva.
- 8 Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de ACEPTAR .
- 9 Vuelva a ingresar la contraseña nueva.
- 10 Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de ACEPTAR .

Se actualizó la contraseña.

Si las dos contraseñas no coinciden, repita desde **paso 5** hasta **paso 10**.



**AVISO:**

Si ingresa tres contraseñas anteriores incorrectas, el radio sale de la función de contraseña. No podrá volver a acceder a esta función hasta que apague y encienda el radio.

## 6.17.3

## Cambio de la contraseña de inhibición táctica

La contraseña de inhibición táctica es necesaria para las funciones Bloqueo de radio y Deshabilitación del radio. Puede configurar hasta ocho caracteres para la contraseña.

### Procedimiento:

- 1 hasta CNTÑA.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de CONTRA.  
Aparecerá la pantalla **Cambiar contraseña**.
- 3 hasta CNTÑA CODIFICACIÓN DE INH TÁCTICA.
- 4 Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.
- 5 Ingrese la contraseña anterior.
- 6 Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de ACEPTAR .
- 7 Introduzca la contraseña nueva.
- 8 Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de ACEPTAR .
- 9 Vuelva a ingresar la contraseña nueva.
- 10 Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de ACEPTAR .

Se actualizó la contraseña.

Si las dos contraseñas no coinciden, repita desde [paso 5](#) hasta [paso 10](#).



### AVISO:

Si ingresa tres contraseñas incorrectas, el radio sale de la función de contraseña. No podrá volver a acceder a esta función hasta que apague y encienda el radio.

## 6.18

## Desactivación e inhabilitación de radio

En este capítulo, se explican las funciones de bloqueo e inhabilitación del radio.

## 6.18.1

### Bloqueo del radio

Esta función permite desactivar otro radio mediante un comando inalámbrico con el menú del radio. Esta función evita que un usuario no autorizado use el radio. Una vez que el radio está desactivado, se requiere una contraseña para volver a activarlo.

## 6.18.1.1

### Uso de la desactivación del radio

### Procedimiento:

- 1 hasta BLOQ.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de BLOQ.  
La pantalla muestra INGRESAR CONTRASEÑA.
- 3 Utilice el **teclado** para introducir la contraseña de encriptación para inhibición táctica.

- 4 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **ACEPTAR**.  
La pantalla muestra los ID de contactos.
- 5 Realice una de las siguientes acciones:
  - ◀ o ▶ hasta el ID requerido.
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **ULTN** para ir al último número marcado.
  - Utilice el **teclado** para ingresar el ID requerido.
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **ENVIAR** para iniciar el comando.  
Si el radio receptor recibió el comando, la pantalla del radio muestra **CONFIRM RECIB**.  
Si el radio receptor no tiene una clave de encryption para desencriptar el comando encriptado recibido, la pantalla del radio muestra **ERRO DCIF**.  
Si el radio receptor está apagado o ya está inhibido, la pantalla del radio muestra **SN CONFIRM**.

Una vez que el radio receptor recibe el comando, la pantalla se bloquea y solicita la contraseña.

#### 6.18.2

### Deshabilitación del radio

Esta función le permite volver inoperable su radio u otro radio, en caso de que se pierdan o extravíen. Cuando se inhabilita un radio, la pantalla se pone en blanco y no puede utilizarse ninguna de las funciones del radio.

Los radios inhabilitados solo pueden recuperarse con un dispositivo especial. Consulte a un técnico calificado y autorizado para obtener más información.

#### 6.18.2.1

### Uso de inhibición remota para inhibir a otro radio

#### Cuándo y dónde se utiliza:

La función de inhibición remota permite volver inoperable otro radio mediante un comando inalámbrico mediante del menú del radio.

#### Procedimiento:

- 1 ◀ o ▶ hasta **DESAC**.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **INHB**.  
La pantalla muestra **INGRESAR CONTRASEÑA**.
- 3 Utilice el teclado para introducir la contraseña de encriptación para inhibición táctica.
- 4 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **ACEPTAR**.  
En la pantalla se muestran los ID de contactos de radio.
- 5 Realice una de las siguientes acciones:
  - ◀ o ▶ hasta el ID requerido.
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **ULTN** para ir al último número marcado.
  - Utilice el **teclado** para ingresar el ID requerido.

- Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ENVIAR para iniciar el comando.  
Si el radio receptor recibió el comando, la pantalla del radio muestra CONFIRM RECIB.  
Si el radio receptor no tiene una clave de encryption para desencriptar el comando encriptado recibido, la pantalla del radio muestra ERRO DCIF.  
Si el radio receptor está apagado o ya está inhibido, la pantalla del radio muestra SN CONFIRM.

Una vez que el radio receptor recibió el comando, la pantalla se pone en blanco, y el radio inhibido no se puede utilizar.

#### 6.18.2.2

### Uso de inhibición directa para inhibir su propio radio

#### Cuándo y dónde se utiliza:

La función de inhibición directa le permite volver inoperable su propio radio.

#### Procedimiento:

Mantenga presionado el botón programable (2 puntos) en el micrófono con teclado, luego presione el botón **naranja** hasta que la pantalla quede en blanco y deje de funcionar.

#### 6.19

### Inhibición de radio

Esta función permite que el administrador del sistema pueda poner un radio en un estado no funcional cuando el radio esté perdido o en manos desconocidas. El radio permanece en este estado, independientemente de sus cambios de alimentación.



#### AVISO:

Si el radio tiene la capacidad de roaming entre sistemas, el administrador del sistema puede colocar el radio en un estado no funcional cuando el radio perdido se haya movido a otro sistema.

Solo se puede anular la inhibición del radio cuando el administrador del sistema envía un comando de anulación de inhibición.

#### 6.20

### Sistema de posicionamiento global/Sistema global de navegación por satélite



#### AVISO:

En todo el manual esta función se menciona como GPS, ya que la convención de nomenclatura de los botones y las cadenas son las mismas que la característica heredada de GPS.

La disponibilidad y la precisión de esta información de ubicación (y la cantidad de tiempo que se tarda en calcularla) varían en función del entorno en que esté utilizando la función GPS. Por ejemplo, los puntos de ubicación del GPS son difíciles de obtener en interiores, en lugares cubiertos, entre edificios altos o en otras situaciones en las que no se tenga una visión amplia y clara del cielo.

Si las señales adecuadas de varios satélites están disponibles, la función GPS solo proporcionará la ubicación aproximada, normalmente, con un margen de error de 10 metros de su ubicación real, aunque algunas veces el margen puede ser mayor.

#### 6.20.1

### Mejora del rendimiento GPS

A veces, es posible que la función GPS no pueda completar correctamente el cálculo de una ubicación. Puede ver un mensaje que indica que el radio no puede conectarse a una cantidad suficiente de satélites visibles.

Para ampliar la capacidad del radio para determinar una posición fija, tenga en cuenta las siguientes pautas:

- Para la posición fija inicial, sostenga el radio a la altura del rostro.
- Permanezca en un espacio abierto. La función GPS es más eficaz cuando no hay ningún obstáculo entre el radio y un espacio a cielo abierto.

#### 6.20.2

### Función de localización en áreas exteriores (con GPS)

Esta función permite determinar su ubicación actual a con un menú de ubicación, y la distancia y la relación actual respecto a otra ubicación. Es posible que se solicite la ubicación del radio y se informe de manera inalámbrica.

El radio almacena un máximo de 60 coordenadas de ubicación programables, también conocidas como recorridos. Cuando la memoria está llena, los siguientes recorridos reemplazan de manera automática los recorridos anteriores en el radio.

Además, el radio almacena cuatro recorridos preprogramados. Estas coordenadas no se pueden borrar.

La siguiente tabla muestra las diferencias entre los recorridos programables y los recorridos preprogramados.

Recorridos programables	Recorridos preprogramados
Coordenadas de ubicación configuradas por el usuario.	Coordenadas de ubicación fijas: <ul style="list-style-type: none"><li>• Inicio</li><li>• Emergencia</li><li>• Última ubicación conocida</li><li>• Destino</li></ul>
Solo se puede editar el alias, no las coordenadas.	Las coordenadas de la casa y del destino se pueden editar.
Las coordenadas se pueden borrar una o todas a la vez.	Las coordenadas no se pueden borrar.

#### 6.20.3

### Formato de ubicación

Esta función le permite seleccionar diferentes formatos de visualización de ubicación GPS.

Están disponibles los siguientes formatos de ubicación GPS:

- Lat./Lon.(DD)
- Lat./Lon.(DDM)
- Lat./Lon.(DMS)
- UTM/UCS

- SLD99
- MGRS

**AVISO:**

Cuando envía su ubicación a otro radio, el radio receptor muestra la ubicación en su formato seleccionado.

## 6.20.4

## Acceso a la función de ubicación en áreas exteriores

### Cuándo y dónde se utiliza:

**AVISO:**

Es posible que esté presente un menú de radio **Encendido** en la pantalla del menú de ubicación, si el distribuidor o administrador del sistema lo ha preprogramado.

### Procedimiento:

- 1 ▲ o ▼ hasta UBIC.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de LOC.  
La pantalla mostrará GPS APAGADO <LATITUD>.
- 3 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de Prende para encender el GPS.  
La pantalla muestra VALOR PREVIO <LATITUD>.
- 4 ▲ o ▼ para verificar la longitud, la hora y fecha de la última ubicación fija correcta.
- 5 Para obtener una nueva ubicación fija, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de RFSH.  
La línea superior muestra temporalmente ESPERE mientras se determina la nueva ubicación. Mientras se determina la nueva ubicación, la señal de la ubicación puede ser un ícono fijo o intermitente. Las coordenadas de la ubicación se actualizan automáticamente cada cinco segundos mientras aparezca la señal de ubicación.
- 6 Para volver a la pantalla de **inicio**, presione el botón PTT, o de **selección de menú** justo debajo de SALIR.

## 6.20.5

## Desactivación del GPS

### Procedimiento:

- 1 ▲ o ▼ hasta UBIC.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de LOC.  
La pantalla mostrará VALOR PREVIO <LATITUD>.
- 3 ▲ o ▼ para verificar la hora y fecha de la última ubicación fija correcta.
- 4 Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.
- 5 ▲ o ▼ hasta APAGAR GPS (si está preprogramado).
- 6 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL para desactivar el GPS.  
La pantalla mostrará GPS APAGADO.

- 7 Para volver a la pantalla de **inicio**, presione  , el botón **PTT** o el botón de **selección de menú** justo debajo de **SALIR**.

#### 6.20.6

### Guardado de un recorrido

#### Requisitos:

Asegúrese de que el radio muestre la ubicación actual en la pantalla.

#### Procedimiento:

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **OPCN**.
- 2 Realice una de las siguientes acciones:
  -  o  hasta **GUARDAR COMO RECORRIDO** y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **SEL**.
  -  o  hasta **GUARDAR COMO INICIO**, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **SEL** y siga con el paso [paso 5](#).
  -  o  hasta **GUARDAR COMO DEST**, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **SEL** y siga con el paso [paso 5](#).
- 3 Aparecerá un cursor intermitente en la pantalla.
- 4 Utilice el **teclado** para editar el recorrido generado automáticamente, en caso de ser necesario, o presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **CNCL** para volver a la pantalla principal de Ubicación.
- 5 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **Aceptar** cuando haya terminado.  
Ocurrirá una de las siguientes situaciones:
  - La pantalla mostrará **GUARDADO COMO <NOMBRE RECORRIDO>**.
  - La pantalla mostrará **GUARDADO COMO BASE**.
  - La pantalla mostrará **GUARDADO COMO DESTINO**.
- 6 Para volver a la pantalla de inicio, presione  , el botón **PTT**, el botón preprogramado de **GPS** o el botón de **selección de menú** justo debajo de **SALIR**.

#### 6.20.7

### Visualización de un recorrido guardado

#### Requisitos:

Asegúrese de que el radio muestre la ubicación actual en la pantalla.

#### Procedimiento:

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **OPCN**.
- 2  o  hasta **RECORRIDOS** y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **SEL**.  
En la pantalla aparece una lista de los recorridos.
- 3 Realice una de las siguientes acciones:
  -  o  para desplazarse por la lista.
  -  o  para seleccionar un recorrido y ver toda la información de ubicación.

- 4 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.
- 5 Para ver la longitud, la hora y la fecha del recorrido seleccionado, **◀ o ▶** hasta VER y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.
- 6 Para volver a la pantalla anterior, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ATRÁS; o bien, para volver a la pantalla de inicio, presione **⌂** o el botón **PTT**.

#### 6.20.8

### Edición de alias de un recorrido

#### Requisitos:

Asegúrese de que el radio muestre la ubicación actual en la pantalla.

#### Procedimiento:

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.
- 2 **◀ o ▶** hasta RECORRIDOS y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.  
En la pantalla aparece una lista de los recorridos.
- 3 **◀ o ▶** hasta el recorrido guardado que necesita y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.
- 4 **◀ o ▶** hasta EDITAR NOMBRE y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.  
Aparecerá un cursor intermitente en la pantalla EDITAR NOMBRE.
- 5 Use el **teclado** para editar el alias.
- 6 Realice una de las siguientes acciones:
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de Aceptar cuando finalice.
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de CNCL para volver a la pantalla principal de recorridos.
- 7 La pantalla mostrará <NOMBRE DE RECORRIDO> ACTUALIZADO y el radio volverá a la pantalla principal de recorridos
- 8 Realice una de las siguientes acciones:
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de DETR para volver a la pantalla anterior.
  - Presione **⌂** o el botón **PTT** para volver a la pantalla de inicio.

#### 6.20.9

### Edición de coordenadas de un recorrido

#### Cuándo y dónde se utiliza:



#### AVISO:

El usuario solo puede editar las coordenadas programadas de origen y destino.

Asegúrese de que el radio muestre la ubicación actual en la pantalla.

#### Procedimiento:

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.

- 2 ▲ o ▼ hasta RECORRIDOS y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.  
En la pantalla aparece una lista de los recorridos.
- 3 Realice una de las siguientes acciones:
  - o hasta [INICIO] y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.
  - o hasta [DESTINO] y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.
- 4 ▲ o ▼ hasta EDITAR UBICACIÓN y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.  
El primer número parpadea.
- 5 Utilice los siguientes botones de control para seleccionar el número o las coordenadas si fuese necesario, luego presione el botón **Selección de menú** justo debajo de EDITAR para cambiar el número o las coordenadas.
  - Presione ▲ para desplazarse hasta el número o las coordenadas anteriores.
  - Presione ▼ para desplazarse hasta el número o las coordenadas siguientes.
  - Presione ▲ o ▼ para cambiar la dirección Norte (N), Sur (S), Este (E) u Oeste (O).Aparece un cursor que parpadea en la pantalla EDITAR UBICACIÓN.
- 6 Utilice los siguientes botones de control o el menú de control para cambiar el número o las coordenadas si fuese necesario, luego presione una vez el botón de **selección de menú** justo debajo de ACEPTAR.
  - Presione ▲ para moverse un espacio hacia la izquierda.
  - Presione ▼ para moverse un espacio hacia la derecha.
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de BORR para borrar los caracteres no deseados.
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de CNCL para volver a la pantalla anterior
- 7 Presione una vez el botón **Selección de menú** justo debajo de ACEPTAR para completar la configuración del nuevo destino o sitio principal.  
Ocurrirá una de las siguientes situaciones:
  - En la pantalla aparece SE ACTUALIZÓ [BASE] y el radio regresa a la pantalla principal de recorridos.
  - En la pantalla aparece [DESTINO] ACTUALIZADO y el radio regresa a la pantalla principal de recorridos.

#### 6.20.10

### Eliminación de un único recorrido guardado

#### Requisitos:

Asegúrese de que el radio muestre la ubicación actual en la pantalla.

#### Procedimiento:

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.

**2** ▲ o ▼ hasta RECORRIDOS y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.

En la pantalla aparece una lista de los recorridos.

**3** Realice una de las siguientes acciones:

- ▲ o ▼ hasta el recorrido guardado que necesita y presione el botón de **selección de menúOPCN**. ▲ o ▼ hasta Editar nombre y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de Supr.
- Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de Borr.

**4** La pantalla mostrará ¿ELIMINAR <NOMBRE DE RECORRIDO>?.

**5** Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SÍ para eliminar el recorrido u presione el botón de **selección de menú** justo debajo de NO para volver a la pantalla principal de recorridos.

La pantalla mostrará <NOMBRE DE RECORRIDO> BORRADO.

#### 6.20.11

### Eliminación de todos los recorridos guardados

#### Requisitos:

Asegúrese de que el radio muestre la ubicación actual en la pantalla.

#### Cuándo y dónde se utiliza:



#### AVISO:

No es posible eliminar uno de los recorridos preprogramados.

#### Procedimiento:

**1** Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.

**2** ▲ o ▼ hasta RECORRIDOS y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.

En la pantalla aparece una lista de los recorridos.

**3** ▲ o ▼ hasta el recorrido guardado que necesita y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.

**4** ▲ o ▼ hasta ELIMINAR TODO y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.

La pantalla mostrará ELIMINAR TODOS REC GDDO?.

**5** Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SÍ para eliminar todos los recorridos u presione el botón de **selección de menú** justo debajo de NO para volver a la pantalla principal de recorridos.

La pantalla mostrará TODOS REC GDDO BORRADOS.

#### 6.20.12

### Medición de la distancia y la relación de un recorrido guardado

#### Requisitos:

Asegúrese de que el radio muestre la ubicación actual en la pantalla.

#### Procedimiento:

**1** Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de OPCN.

2 ▲ o ▶ hasta DIST DE AQUÍ y presione el botón de selección de menú justo debajo de SEL.

En la pantalla aparece una lista de los recorridos.

3 ▲ o ▶ hasta el recorrido solicitado y presione el botón de selección de menú justo debajo de SEL.

En la pantalla aparecerá la distancia y la relación de la coordenada actual con la coordenada seleccionada.

#### 6.20.13

### Función de ubicación en el modo de emergencia

Cuando la función de emergencia está activada, el radio sale del menú de ubicación y regresa a la pantalla de inicio para ver el canal que activa la señal de emergencia. Puede volver a ingresar al menú de ubicación mientras se encuentre en el modo de emergencia, siempre que la función de emergencia silenciosa esté desactivada.

Si la función de ubicación está desactivada en el radio, se volverá a encender automáticamente cuando se active el modo de emergencia.

Si aparece una señal de ubicación fija durante el funcionamiento de emergencia, la ubicación actual y la información de la ubicación recibida se guardarán como recorridos de emergencia o de últimas ubicaciones conocidas, respectivamente.

#### 6.20.14

### Ubicación de pares en la pantalla (ASTRO convencional)

Esta función solo está disponible para las transmisiones de voz de radio a radio, llamadas de despacho y llamadas selectivas.

Tanto el radio que transmite como el que recibe deben estar configurados para que puedan enviar y recibir las coordenadas GPS.



#### AVISO:

Si el radio receptor está funcionando en un canal de modo mixto, solo si la transmisión de voz se realiza a través del sistema ASTRO convencional, el radio podrá recibir las coordenadas de ubicación de sus pares.

Esta función también está disponible en un canal activo de rastreo o un canal de respuesta de rastreo.

Después de recibir una transmisión de voz con coordenadas GPS activadas en el radio receptor, se mostrarán las coordenadas disponibles en coordenadas completas o cortas en la pantalla.

#### Coordenadas de ubicación completas

- PTT ID (opcional)
- Longitud y latitud
- Distancia relativa o dirección

#### Coordenadas de ubicación cortas

- PTT ID (opcional)
- Longitud y latitud



#### AVISO:

Si el radio transmisor está demasiado tiempo en la ubicación después de un período, se mostrará la última ubicación conocida en el radio receptor. Si el radio transmisor no tiene GPS o el radio receptor no pudo decodificar la señal GPS de la señal recibida, se mostrará la ubicación como desconocida en la pantalla del radio receptor.

6.21

## Geocerca de misión crítica (troncalización de ASTRO 25)

Esta función permite que el radio use el receptor GPS para determinar su ubicación según intervalos frecuentes y evaluar si el radio está dentro del área de geocerca en tiempo real. Geocerca es un perímetro virtual basado en el GPS para definir una zona geográfica de la tierra.

Cuando el radio entra en el área predefinida de geocerca, este recibe el comando de reagrupación dinámica desde el sistema y se conecta de forma inmediata a un grupo de conversación de reagrupación dinámica. La pantalla del radio mostrará el nuevo grupo de conversación de reagrupación dinámica con una luz verde inteligente para llamar su atención. Anuncio de voz también está disponible para compatibilidad con esta función.

Cualquier mensaje de texto nuevos recibidos dentro de la geocerca se mostrará de inmediato en la pantalla del radio.

**AVISO:**

Si el radio está configurado en DVRS, solo el radio móvil será compatible con esta función.

6.21.1

### Ingreso del área geocerca

**Requisitos:**

La llamada de anuncio y la pantalla TMS en esta característica son opcionales. Deben estar configurados para que pueda ver y oír estos indicadores.

**Cuándo y dónde se utiliza:**

Cuando el radio entra en un área geocerca, envía inmediatamente un mensaje de Confirmación al sistema.

El radio busca en la zona actual el canal con el mismo grupo de conversación asignado como grupo de conversación dinámico y también con el mismo ID del sistema troncalizado actual. Una vez que coinciden, la pantalla del radio mostrará el primer alias de canal coincidente y conectado.

Si no hay ningún canal con ID de grupo de llamadas e ID de sistema troncalizado que coincidan, la pantalla de radio mostrará el alias del canal de <grupo de conversación DINÁMICA>.

Cuando el radio se conecte, oirá un tono de reagrupación dinámico y la pantalla del radio mostrará <Canal DINÁMICO> con una luz verde de fondo inteligente de color verde temporal y oirá un anuncio de voz.

**AVISO:**

Cuando el radio pierda la señal GPS, el icono de GPS parpadeará y el radio emitirá dos tonos agudos repetidamente para indicar que el GPS no está funcionando. La pantalla de radio muestra la luz roja inteligente.

Si el primer canal coincidente no está configurado con anuncio de voz, no se reproducirá ningún anuncio de voz.

El sistema envía un mensaje al radio. La pantalla del radio mostrará el contenido de un mensaje de texto directo sin la intervención de usuarios. Este mensaje indica que el usuario actualmente se encuentra en un área dentro de la geocerca. Este TMS permanece abierto en la pantalla hasta que el usuario presione salir/inicio para salir de la pantalla.

**AVISO:**

Si hay otro mensaje de texto entrante antes de salir del mensaje anterior, la pantalla del mensaje se actualiza para mostrar el mensaje más reciente.

El siguiente procedimiento muestra cómo salir del mensaje de texto recibido.

#### Procedimiento:

Presione el botón de **selección de menú** debajo de SALIR o  para volver a la pantalla de **inicio**.

Las demás operaciones son iguales a los comandos normales de reagrupación dinámica.

Cuando el radio sale del área de geocerca, vuelve al canal original o al grupo de conversación asignado recientemente. La pantalla del radio mostrará el nuevo canal junto con el anuncio de voz para indicar los cambios. El anuncio de voz del canal nuevo solo funciona si ese canal está configurado con el anuncio de voz.

#### 6.21.2

### Geocerca de misión crítica

Esta función permite que el radio use el receptor GPS para determinar la ubicación del radio según intervalos frecuentes y evaluar si el radio está dentro del área de geocerca en tiempo real.

Consulte con su distribuidor o técnico calificado para programar las coordenadas y acciones de la geocerca.

#### 6.21.3

### Ingreso a la geocerca de misión crítica

#### Cuándo y dónde se utiliza:

Cuando el radio ingresa a un área dentro de la geocerca, mostrará <Alias de la geocerca> con la luz de fondo inteligente y escuchará un anuncio de voz. Se muestra el alias de la zona y el canal del área de la geocerca. Si el radio está configurado en manual, el usuario puede elegir continuar con el cambio de zona y canal o cancelar el cambio.

Luego el radio se conecta al grupo de conversación designado. El radio muestra el alias de grupo de conversación y los tonos de reagrupación dinámica. El nivel de potencia de transmisión cambia y el radio muestra un contenido de mensaje de texto directo sin ninguna operación del usuario.



#### AVISO:

La disponibilidad del anuncio de voz (VA), la pantalla TMS, la luz de fondo inteligente y las alertas de nivel de potencia de transmisión dependen de la configuración del radio. El VA se puede programar para alertar continuamente o de forma momentánea.

Si la Alerta seleccionable del sitio (SSA) está activada, el radio silencia cualquier alerta que reciba cuando se ingresa al área de geocerca y se activa al salir.

#### 6.21.4

### Salida de la geocerca de misión crítica

#### Cuándo y dónde se utiliza:

Cuando el radio sale del área de geocerca, vuelve al nivel de potencia de transmisión original, iluminación inteligente, canal o grupo de conversación asignado recientemente. El anuncio de voz se cancela o se escucha un tono VA preprogramado. El radio muestra el canal nuevo y se recibe un mensaje para indicar los cambios.

#### 6.22

### Controles del sistema troncalizado

En este capítulo se explican las funciones de control del sistema troncalizado del radio.

### 6.22.1

## Fucionamiento en un sistema de failsoft

### Cuándo y dónde se utiliza:

El sistema de failsoft asegura comunicaciones de radio continuas durante fallas del sistema troncalizado. Si el sistema troncalizado falla totalmente, el radio pasa al modo de failsoft y automáticamente cambia a un canal de failsoft.

Durante el modo de failsoft, el radio transmite y recibe en funcionamiento convencional en una frecuencia predeterminada. Oirá un tono medio y la pantalla mostrará FAILSOFT.

Cuando el sistema troncalizado vuelve al funcionamiento normal, el radio automáticamente deja el modo de failsoft y vuelve al funcionamiento troncalizado.

Para continuar en failsoft y comunicándose con otros grupos de conversación, consulte el siguiente procedimiento.

### Procedimiento:

- 1 Gire la perilla selectora de 16 posiciones para cambiar a una frecuencia de repetidor diferente.
- 2 Presione el botón PTT para hablar y suéltelo para escuchar.

### 6.22.2

## Radio fuera de alcance

Cuando el radio queda fuera del alcance del sistema, ya no se une a un canal de control.

Se oye un tono grave o la pantalla muestra la combinación zona/canal actualmente seleccionada y la notificación Fuera de alcance. El radio permanece en esta condición fuera de alcance hasta que se bloquea en un canal de control o en un canal failsoft, o se apaga.

### 6.22.3

## SmartConnect:

SmartConnect permite que el radio mantenga la comunicación por voz cuando LMR está fuera de alcance mediante el cambio a una red Wi-Fi, LTE a través de un módem de datos anclado y un satélite a través de Ethernet.

Antes de cambiar las conexiones de banda ancha, el radio compara la intensidad de la señal relativa de los distintos tipos de conexión de banda ancha entre sí, así como con el LMR. El radio permanece o vuelve a la conexión LMR cuando las otras conexiones de banda ancha están por debajo del umbral de calidad. Además, un radio que funciona con una conexión de banda ancha de menor prioridad vuelve a la conexión de mayor prioridad o calidad mientras esté inactivo en SmartConnect.



### AVISO:

Esta función debe ser preprogramada por un técnico de radio calificado. Comuníquese con el administrador del sistema para obtener más información sobre los modelos de radio compatibles.

El radio se puede conectar a través de un punto de acceso Wi-Fi fijo en edificios o un módem de banda ancha dentro del vehículo, como los siguientes módems:

- Motorola Solutions VML750
- Sierra Wireless MP70
- Sierra Wireless GX450

En el radio, se muestra el ícono compatible con SmartConnect  en el canal activado para SmartConnect. Una vez que el dispositivo está conectado a una red disponible, se muestra el ícono de conexión de SmartConnect  en el radio.

Se muestra **Fuera de alcance** en el radio cuando ni LMR ni SmartConnect están disponibles.

#### 6.22.4

### SmartZone

La función SmartZone™ amplía las comunicaciones más allá del alcance de un único sitio troncalizado (ubicación de antena) cuando funciona en un sistema SmartZone. Las unidades SmartZone proporcionan cobertura de área amplia expandida.

SmartZone cambia automáticamente el radio a un sitio distinto cuando la señal de sitio actual es inaceptable. Esto normalmente sucede cuando el vehículo en el que se ubica el radio se encuentra fuera del alcance de un sitio y en el alcance de otro.

En condiciones normales, un radio con SmartZone funciona de forma invisible para el operador. Sin embargo, el operador tiene algunos controles manuales en el cabezal de control: la entrada de menú RSSI. Este botón se puede utilizar para comprobar o cambiar el funcionamiento de SmartZone.

#### 6.22.5

### Función de troncalización de sitio

Si el controlador de zona pierde la comunicación con cualquier sitio, ese sitio vuelve a la troncalización del sitio. Cuando esto sucede, solo puede comunicarse con los radios dentro del sitio de troncalización.

En la pantalla, aparecen la zona y el canal seleccionados actualmente y el mensaje de troncalización de sitio.

#### 6.22.6

### Bloqueo y desbloqueo de un sitio

#### Cuándo y dónde se utiliza:

Esta función permite que el radio se fije en un sitio específico y que no haya itinerancia sitios de grupos de conversación de amplia cobertura. Esta función debe utilizarse con cuidado, dado que inhibe el roaming a otro sitio en un sistema de amplia cobertura.

Puede cambiar el estado de bloqueo entre bloqueado y desbloqueado presionando el botón

**Bloquear/desbloquear sitio** preprogramado.

Siga el siguiente procedimiento para bloquear y desbloquear un sitio mediante el menú del radio.

#### Procedimiento:

- 1 ▲ o ▼ hasta SITIO.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SITIO.
- 3 Realice una de las siguientes acciones:
  - Para bloquear el sitio, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de CERR. La pantalla mostrará SITIO CERRADO.
  - Para desbloquear el sitio, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de NCER. La pantalla mostrará SITIO NO CERRA.

El radio guarda el nuevo estado de bloqueo de sitio y vuelve a la pantalla de inicio.

#### 6.22.7

### Visualización del sitio actual

#### Procedimiento:

Realice una de las siguientes acciones:

- Presione el botón preprogramado de **búsqueda de sitio**.
- ▲ o ▼ hasta RSSI y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de RSSI.

En la pantalla se muestra momentáneamente el nombre del sitio actual y el indicador de intensidad de la señal recibida (RSSI) correspondiente.

#### 6.22.8

### Cambio del sitio actual

#### Procedimiento:

Realice una de las siguientes acciones:

- Mantenga presionado el botón preprogramado para **búsqueda de sitio**.
- Mantenga presionado el botón de **selección de menú** justo debajo de RSSI.

Oirá un tono y la pantalla mostrará RASTREO SITIO por un momento.

Cuando el radio encuentra un sitio nuevo, vuelve a la pantalla de inicio.

#### 6.22.9

### Anuncio troncalizado

La capacidad de anuncio le permite hacer anuncios a todo el grupo de usuarios, así como controlar llamadas del grupo de conversación y otros anuncios.

Las llamadas de anuncio se controlan de dos formas distintas: apropiación inflexible y flexible.

#### Preferencia inflexible:

Cuando se inicia una llamada de anuncio de prevención inflexible, el radio solicitante comienza a transmitir inmediatamente. Todas las llamadas de grupo de conversación asociadas que se realizan en otros canales se detienen inmediatamente y los radios se dirigen a la llamada de anuncio.

Los radios transmisores siguen transmitiendo hasta que se suelta el botón PTT y activan el sonido para la llamada de anuncio.

#### Prevención flexible

Cuando se inicia un anuncio de prevención flexible, la unidad receptora de inicio recibe un tono telefónico de ocupado, seguido de una llamada de vuelta cuando terminan todas las conversaciones asociadas del grupo de conversación.

#### 6.22.9.1

### Inicio de un anuncio

#### Requisitos:

Asegúrese de que el radio se ha programado para permitir llamadas de anuncio:

#### Procedimiento:

- 1 Gire la **perilla de modo** para buscar el modo de grupo de anuncios.
- 2 Presione el botón **PTT** para iniciar el anuncio.

6.23

## Opciones de interruptor de encendido

La función Opciones de interruptor de encendido se configura en el Software de programación para el cliente (CPS) y determina la funcionalidad del radio en función del estado de encendido del vehículo.

Las opciones disponibles son:

### En blanco

Esta opción permite activar/desactivar el radio a través del botón de **encendido**, independientemente del estado de encendido actual del vehículo.

### Inhibición de transmisión

Esta opción permite activar/desactivar el radio a través del botón de **encendido**, independientemente del estado de encendido actual del vehículo. Si no está encendido, todas las transmisiones se inhiben. Esto incluye la recepción de cualquier comunicación de despacho troncalizada, ya que el radio no está asociado con los sistemas de troncalización.

### Inhibición de transmisión de PTT

Esta opción permite activar/desactivar el radio a través del botón de **encendido**, independientemente del estado de encendido actual del vehículo. Si no está encendido, todas las transmisiones del botón **PTT** se inhiben. Sin embargo, el radio se puede asociar a los sistemas de troncalización.

### Requerido

Esta opción permite encender el radio solo si el vehículo está encendido. El radio se apaga a través del botón de **encendido** o cuando se pierde el encendido del vehículo. Si el radio se apaga debido a que se interrumpió el encendido del vehículo, se encenderá automáticamente cuando el vehículo se encienda.

Si el radio está configurado con el temporizador de apagado automático, se apagará automáticamente después de estar inactivo durante un período (esté encendido el vehículo o no).

### Apagado de software

Esta opción permite encender el radio mediante el botón de **encendido** o cuando se detecta el encendido del vehículo. Mientras tanto, si se presionó el botón de **encendido** o se interrumpió el encendido del vehículo, el radio se apagará.

Si el radio está configurado con el temporizador de apagado automático, se apagará automáticamente después de estar inactivo durante un período (esté encendido el vehículo o no).

### Encendido solo con el encendido

En esta opción, el radio se enciende solo cuando se detecta el encendido del vehículo y se apaga cuando el encendido del vehículo se interrumpe. No se enciende ni se apaga si se presiona el botón de **encendido**.

Si el radio está configurado con el temporizador de apagado automático, se apagará automáticamente después de estar inactivo durante un período (esté encendido el vehículo o no).



#### AVISO:

Si el radio se enciende con un pedal de encendido de emergencia, debe presionar el botón de **encendido** para apagar el radio, incluso si el vehículo está apagado.

Si el radio se apagó previamente debido al temporizador de apagado automático, debe presionar el botón de **encendido** para encender el radio, incluso si el vehículo está encendido.

## 6.23.1

## Uso de la alimentación de emergencia

**Cuándo y dónde se utiliza:**

Esta función permite que el usuario encienda el radio y transmita de manera automática una transmisión de modo de emergencia en personalidades con la emergencia habilitada, con el uso de un pedal. Esta función no está disponible si la opción del interruptor de encendido está configurada en inhibición de Tx o de Tx PTT.

**Procedimiento:**

Presione el pedal para encender el radio e iniciar la emergencia.

Se escuchará un tono y se mostrará **Emergencia** en la pantalla.

## 6.24

## Programación por Proyecto 25 (POP25) de ASTRO 25 (P25)

También denominada programación inalámbrica, esta función permite que los datos de configuración y firmware se actualicen en el radio de manera inalámbrica. El radio se puede utilizar completamente durante la transferencia de datos sin interrumpir la comunicación.

Si la actualización se realiza en sistemas convencionales ASTRO y ASTRO 25, se pausará la actualización para dar prioridad a las llamadas de voz y continuará después de que la llamada de voz finalice. Si la actualización se realiza en una red Wi-Fi, el proceso de actualización se ejecutará al mismo tiempo que las llamadas de voz.

Una vez que se descarga una actualización de configuración al radio, puede instalar nuevos cambios inmediatamente o demorar los cambios que se van a instalar en el radio cuando se encienda.

## 6.24.1

### Respuesta a la notificación de actualización

**Procedimiento:**

- 1 En la pantalla se muestra **¿Desea actualizar?** y se emiten dos tonos medios breves cada 30 segundos hasta que el usuario decida aceptar, postergar o rechazar la solicitud.
- 2 Realice una de las siguientes acciones:

Ocurrirá una de las siguientes situaciones:

- Si desea aceptar, la pantalla muestra **Programando...** para indicar la actualización está a punto de comenzar. El radio se reinicia para instalar la actualización. En el caso de una actualización de datos de configuración, este proceso se realiza en solo unos segundos. En el caso de una actualización de firmware, el proceso de instalación tarda varios minutos.
-  **AVISO:** El radio no se puede utilizar mientras se está instalando la actualización. Por lo tanto, asegúrese de aceptar la actualización solamente en un momento conveniente, cuando no se requiera el uso inmediato del radio.
- Si opta por postergar, una actualización de datos de configuración se instala automáticamente la próxima vez que se enciende el radio. Sin embargo, en el caso de una actualización de firmware, el radio mostrará **¿Desea actualizar?** otra vez cuando lo vuelva a encender.

- Si opta por rechazar, en la pantalla se mostrará Detvo actualiz. El radio sigue funcionando con la configuración actual hasta que se reprograme.



**AVISO:**

Si el radio tiene problemas de actualización de forma inalámbrica, consulte con un técnico calificado para obtener más información.

6.25

## Anuncio de voz

Esta función permite que el radio indique de manera audible el modo de función actual, la zona o el canal que se asignó al usuario.

Las siguientes son las opciones de prioridad disponibles del anuncio de voz:

**Alto**

El anuncio de voz está activado, incluso cuando el radio está recibiendo llamadas.

**Bajo**

El anuncio de voz está desactivado cuando el radio está recibiendo llamadas.

6.26

## Alertas seleccionables del sitio (troncalización de ASTRO 25)

Una alerta seleccionable del sitio (SSA) es un indicador de iluminación inteligente con una alerta de audio que se envía a los radios de un sitio para notificar a los usuarios cuando haya una situación especial que deben tener en cuenta.

El radio admite hasta 250 alias de sitio. Solo los radios autorizados están habilitados para enviar SSA.



**AVISO:**

El alias de alerta, el tono de alerta y el período de alerta se configuran en el Software de programación para el cliente. Comuníquese con su administrador del sistema para solicitar más información.

Cuando se mezcla una SSA con un audio de voz recibido, se disminuye el volumen de la alerta de SSA para garantizar que el mensaje de voz se pueda escuchar con claridad. Es importante que los archivos de audio de SSA se creen con un audio alto y claro para garantizar la claridad del sonido a niveles reducidos.

6.26.1

### Envío de una notificación de SSA a un sitio único

**Procedimiento:**

- 1 ▲ o ▼ hasta SSA.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SSA.  
Aparecerá la pantalla de **alerta de sitios**.
- 3 ▲ o ▼ hasta ACTIVAR ALERTA y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.  
Aparecerá la pantalla de **selección de sitios**.
- 4 ▲ o ▼ hasta el Alias del sitio deseado. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.  
Aparecerá la pantalla de **selección de alerta**.

- 5** **◀ o ▶** para seleccionar el alias de alerta deseado y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ENVIAR.

La pantalla muestra ENVIANDO SOLIC.

Si el radio está fuera del alcance, en roaming a un sistema de otro país o en una situación de failsoft, la pantalla mostrará ERROR SOLIC.

Si la solicitud se ha realizado correctamente, en la pantalla aparecerá SOLIC. CORRCT.

Si el sitio no está disponible, la pantalla muestra <ALIAS DEL SITIO> NO DISPONIBLE.

Si el sitio no existe, la pantalla muestra <ALIAS DEL SITIO> NO EXISTE.

- 6** Para volver a la pantalla de inicio, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SALIR.

Si se encuentra en el sitio designado para recibir esta alerta, podrá oír un tono de alerta repetirse periódicamente. La pantalla mostrará el <ALIAS DE LA ALERTA> con la iluminación inteligente en la pantalla de inicio.

#### 6.26.2

### Envío de una notificación de SSA a un sitio único mediante una entrada manual

#### Procedimiento:

- 1** **◀ o ▶** hasta SSA.
  - 2** Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SSA.
- Aparecerá la pantalla de **alerta de sitios**.
- 3** **◀ o ▶** hasta ACTIVAR ALERTA y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.
- Aparecerá la pantalla de **selección de sitios**.
- 4** **◀ o ▶** hasta [ENTRADA SITEID] para enviar una alerta mediante una entrada manual. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de EDITAR.
- Aparecerá la pantalla **Ingr. IDsitio**.
- 5** Escriba el ID de sitio deseado y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de Aceptar.
- Si se ingresa un ID de sitio correcto, aparecerá la pantalla de **selección de alerta**. Si se ingresa un ID de sitio incorrecto, la pantalla mostrará ID INVÁLIDO y las instrucciones para volver a ingresar el ID de sitio.
- 6** **◀ o ▶** para seleccionar el alias de alerta deseado y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ENVIAR.

La pantalla muestra ENVIANDO SOLIC.

Si el radio está fuera del alcance, en roaming a un sistema de otro país o en una situación de failsoft, la pantalla mostrará ERROR SOLIC.

Si la solicitud se ha realizado correctamente, en la pantalla aparecerá SOLIC. CORRCT.

Si el sitio no está disponible, la pantalla muestra <ID DE SITIO> NO DISPONIBLE.

Si el sitio no existe, la pantalla muestra <ID DEL SITIO> NO EXISTE.

- 7 Para volver a la pantalla de inicio, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SALR.

Si se encuentra en el sitio designado para recibir esta alerta, podrá oír un tono de alerta repetirse periódicamente. La pantalla mostrará el <ALIAS DE LA ALERTA> con la iluminación inteligente en la pantalla de inicio.

#### 6.26.3

### Envío de una notificación de SSA a todos los sitios

Procedimiento:

- 1 ▲ o ▼ hasta SSA.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SSA.  
Aparecerá la pantalla de **alerta de sitios**.
- 3 ▲ o ▼ hasta ACTIVAR ALERTA y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.  
Aparecerá la pantalla de **selección de sitios**.
- 4 ▲ o ▼ hasta [TODOS LOS SITIOS] y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.  
Aparecerá la pantalla de **selección de alerta**.
- 5 ▲ o ▼ para seleccionar el <Alias de alerta> y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ENVIAR.  
La pantalla mostrará ENVIAR SOLIC.  
Si el radio está fuera del alcance, en roaming a un sistema de otro país o en una situación de failsoft, la pantalla mostrará ERROR SOLIC.  
Si la solicitud se ha realizado correctamente, en la pantalla aparecerá SOLIC. CORRCT.  
Si uno o más sitios no están disponibles, la pantalla mostrará NO TODOS LOS SITIOS DISPONIBLES. Repita [paso 3](#).
- 6 Para volver a la pantalla de inicio, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SALR.

Si se encuentra en el sitio designado para recibir esta alerta, podrá oír un tono de alerta repetirse periódicamente. La pantalla mostrará el <ALIAS DE LA ALERTA> con la iluminación inteligente en la pantalla de inicio.

#### 6.26.4

### Envío de una notificación de SSA a todos los sitios disponibles

Procedimiento:

- 1 ▲ o ▼ hasta SSA.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SSA.  
Aparecerá la pantalla de **alerta de sitios**.
- 3 ▲ o ▼ hasta ACTIVAR ALERTA y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.  
Aparecerá la pantalla de **selección de sitios**.

4 ▲ o ▶ hasta [TODOS DISP] y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.

Aparecerá la pantalla de **selección de alerta**.

5 ▲ o ▶ para seleccionar el <Alias de alerta> deseado y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ENVIAR.

La pantalla mostrará ENVIAR SOLIC.

Si el radio está fuera del alcance, en roaming a un sistema de otro país o en una situación de failsoft, la pantalla mostrará ERROR SOLIC.

Si la solicitud se ha realizado correctamente, en la pantalla aparecerá SOLIC. CORRCT.

6 Para volver a la pantalla de inicio, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SALR.

Si se encuentra en el sitio designado para recibir esta alerta, podrá oír un tono de alerta repetirse periódicamente. La pantalla mostrará el <ALIAS DE LA ALERTA> con la iluminación inteligente en la pantalla de inicio.

#### 6.26.5

### Detener las notificaciones SSA de un sitio único

#### Procedimiento:

1 ▲ o ▶ hasta SSA.

2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SSA.

Aparecerá la pantalla de **alerta de sitios**.

3 ▲ o ▶ hasta DETENER ALERTA y oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.

Aparecerá la pantalla de **selección de sitios**.

4 ▲ o ▶ para seleccionar el alias de sitio deseado y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ENVIAR.

La pantalla muestra ENVIANDO SOLIC.

Si el radio está fuera del alcance, en roaming a un sistema de otro país o en una situación de failsoft, la pantalla mostrará ERROR SOLIC.

Si la solicitud se ha realizado correctamente, en la pantalla aparecerá SOLIC. CORRCT.

Si el sitio no está disponible, la pantalla muestra <ALIAS DEL SITIO> NO DISPONIBLE.

Si el sitio no existe, la pantalla muestra <ALIAS DEL SITIO> NO EXISTE.

5 Para volver a la pantalla de inicio, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SALR.

La alerta SSA para el sitio designado se detiene.

#### 6.26.6

### Detener las notificaciones SSA de un sitio único mediante una entrada manual

#### Procedimiento:

- 1 ▲ o ▶ hasta SSA.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SSA.  
Aparecerá la pantalla de **alerta de sitios**.
- 3 ▲ o ▶ hasta DETENER ALERTA y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.  
Aparecerá la pantalla de **selección de sitios**.
- 4 ▲ o ▶ hasta [ENTRADA SITEID] y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de EDITAR.  
Aparecerá la pantalla **Ingr. IDsitio**.
- 5 Escriba el ID de sitio deseado y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ENVI.  
Ocurrirá una de las siguientes situaciones:
  - Si se ingresa un ID de sitio incorrecto, la pantalla mostrará ID INVÁLIDO y las instrucciones para volver a ingresar el ID de sitio.
  - Si se ingresa un ID de sitio correcto, aparecerá la pantalla de ENVIAR SOLIC.
  - Si la solicitud se ha realizado correctamente, en la pantalla aparecerá SOLIC. CORRCT.
  - Si el sitio único no está disponible, la pantalla muestra <ID DE SITIO> NO DISPONIBLE.
  - Si el sitio único no está disponible, la pantalla muestra <ID DE SITIO> NO EXISTE.
- 6 Para volver a la pantalla de inicio, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SALR.

La alerta SSA para el sitio designado se detiene.

#### 6.26.7

### Detener las notificaciones SSA de todos los sitios

#### Procedimiento:

- 1 ▲ o ▶ hasta SSA.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SSA.  
Aparecerá la pantalla de **alerta de sitios**.
- 3 ▲ o ▶ hasta DETENER ALERTA y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.  
Aparecerá la pantalla de **selección de sitios**.
- 4 ▲ o ▶ hasta [TODOS LOS SITIOS] y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ENVIAR.  
La pantalla muestra ENVIANDO SOLIC.  
Si el radio está fuera del alcance, en roaming a un sistema de otro país o en una situación de failsoft, la pantalla mostrará ERROR SOLIC.

Si la solicitud se ha realizado correctamente, en la pantalla aparecerá SOLIC. CORRCT.

Si uno o más sitios no están disponibles, la pantalla mostrará NO TODOS SITIOS DISP.  
Repita [paso 3](#).

- 5 Para volver a la pantalla de inicio, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SALR.

La alerta SSA para todos los sitios se detiene.

#### 6.26.8

### Detener las notificaciones SSA de todos los sitios disponibles

#### Procedimiento:

- 1 ▲ o ▼ hasta SSA.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SSA.  
Aparecerá la pantalla de **alerta de sitios**.
- 3 ▲ o ▼ hasta DETENER ALERTA y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL.  
Aparecerá la pantalla de **selección de sitios**.
- 4 ▲ o ▼ hasta [TODOS DISP] y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ENVIAR.  
La pantalla muestra ENVIANDO SOLIC.  
Si el radio está fuera del alcance, en roaming a un sistema de otro país o en una situación de failsoft, la pantalla mostrará ERROR SOLIC.  
Si la solicitud se ha realizado correctamente, en la pantalla aparecerá SOLIC. CORRCT.

- 5 Para volver a la pantalla de inicio, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SALR.

La alerta SSA para todos los sitios disponibles se detiene.

#### 6.27

### Cambiar canal en Off-Hook

Esta función determina el modo del radio en función del estado de conexión/desconexión del hub de todos los cabezales de control.

Cada vez que el radio pasa al estado descolgado, cambia a un canal de zona preprogramado asignado para el estado descolgado. Mientras se encuentra en el estado descolgado, puede cambiar el modo de forma manual. Si cambia el estado del radio a colgado, este vuelve a la zona de canal en la que estaba antes de pasar al estado descolgado.



#### AVISO:

Si el radio está funcionando con las operaciones Anulación de línea privada (PL) de tono o Suspender el rastreo durante el estado colgado, el radio se modificará para trabajar en un nuevo canal y la función Cambiar canal en el estado descolgado se suspenderá hasta que estas condiciones finalicen.

Durante el estado de bloqueo del selector de canal para Reagrupación dinámica, la Inhibición de la transmisión de emergencia, el bloqueo del radio o si un cargador de claves externo está conectado al radio, la función Cambio de canal durante el estado descolgado se suspenderá hasta que estas condiciones finalicen.

### Estado descolgado en la configuración de radio doble APX

En el radio doble, el estado del hub en el radio no seleccionado siempre se considera como colgado. Si el hub está en estado descolgado, el radio seleccionado cambiará el canal según la configuración del software de programación para el cliente (CPS), y el radio no seleccionado no activará un cambio de canal.

Si el cambio de canal en el estado descolgado está activado y el hub está descolgado, y se produce el cambio de radio, el radio nuevo seleccionado pasará a la zona de canal de destino del estado descolgado. El radio nuevo no seleccionado volverá al último canal seleccionado por el usuario antes del estado descolgado.

### Estado descolgado en la configuración para varios radios

Si varios cabezales de control están conectados, los estados de estos hub reflejan el estado de los cabezales de control activos. Cualquier hub que un cabezal de control activo ponga en estado descolgado hace que el radio pase al estado descolgado. El radio puede estar en el estado colgado solo si todos los hub se colocan en el estado colgado.



#### AVISO:

Conozca el modo en el que opera esta función, ya que quitar el micrófono desencadena fácilmente un cambio de modo en el radio.

6.28

## Advertencia de umbral de bajo voltaje

Un dispositivo externo determinado se conecta al radio para supervisar el voltaje del automóvil. Cuando la batería del automóvil es inferior a un umbral predefinido, el dispositivo externo se sobreponer a la entrada del puerto de interfaz vehicular (VIP) al radio.

Cuando el interruptor del VIP se enciende, el VIP se impone como entrada al radio. El radio inicia inmediatamente un temporizador de alerta previa sobre bajo voltaje de 15 segundos. Si el estado del VIP cambió antes de que el temporizador finalizara, el radio vuelve al funcionamiento normal.

Si el estado del VIP sigue sin cambiar cuando el temporizador finaliza, el radio mostrará el mensaje "Batería baja" en la pantalla y emitirá un tono de alerta de batería baja. El radio emite un tono agudo inmediatamente después de soltar el botón **PTT**.



#### AVISO:

Si el radio móvil no tiene un cabezal de control conectado, los bloques solo pueden avisar al usuario con un tono de alerta de batería y un chirrido de transmisión.

6.29

## Wi-Fi

Puede conectar su radio a una red Wi-Fi para realizar una programación inalámbrica. Su administrador del servicio preprograma el identificador de conjunto de servicios de Wi-Fi (SSID) o el nombre de red al que se puede conectar el radio.

6.29.1

### Encendido o apagado de Wi-Fi

#### Procedimiento:

- Activación o desactivación de Wi-Fi con el botón preprogramado:
  - a. Para activar o desactivar la conexión Wi-Fi, presione el botón preprogramado **Wi-Fi**.  
Esta función la debe preprogramar un técnico de radio calificado. Para obtener más información, consulte a su proveedor o administrador del sistema.
- Activación o desactivación de Wi-Fi a través del botón de menú del radio:

- a. ▲ o ▼ hasta Wi-Fi y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de Wi-Fi.
- Si la pantalla muestra Estado Wi-Fi como Apaga, presione el botón de **selección de menú** justo debajo Prende.
- Si la pantalla muestra Estado Wi-Fi como buscando, conectando, conectado o sin servicio, presione el botón de **Selección de menú** justo debajo de Apagar para desactivar la conexión Wi-Fi.

#### 6.29.2

### Selección de red Wi-Fi

Esta función le permite ver y seleccionar la red Wi-Fi disponible.

#### Procedimiento:

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de Wi-Fi para ingresar en la pantalla de Wi-Fi.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de Acti para activar el Wi-Fi.  
El radio comienza a buscar redes disponibles.
- 3 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de Lista.  
El radio muestra una selección de redes disponibles y la intensidad de la señal de red.  
Si el radio muestra No hay red disponible, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ACTL para buscar redes disponibles.
- 4 Presione ▲ o ▼ para desplazarse por la lista y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SEL para conectarse a la red seleccionada.

El radio muestra el estado de Wi-Fi, la red seleccionada y la intensidad de la señal.



#### AVISO:

Los botones **Lista** y **ACTL** no están disponibles cuando Wi-Fi está buscando redes o cuando se está conectando a una red.

#### 6.29.3

### Comprobación de la configuración Wi-Fi y el estado del radio

#### Procedimiento:

- 1 Realice una de las siguientes acciones:
  - Presione durante un tiempo prolongado el botón **Wi-Fi** preprogramado.
  - ▲ o ▼ hasta Wi-Fi y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de Wi-Fi.

La pantalla muestra el estado actual de la conexión Wi-Fi como se describe a continuación.

#### Buscando

Busca las redes Wi-Fi disponibles programadas anteriormente en el radio.

#### Conectando

En proceso de conectarse a una red Wi-Fi encontrada.

#### Conectado

Conectado a una de las redes Wi-Fi programadas anteriormente.

#### Sin servicio

No hay redes disponibles o falló la conexión con una de las redes.

Si el radio está conectado a través de Wi-Fi, verá un indicador de intensidad de la señal Wi-Fi,  en la pantalla. Además, el menú de Wi-Fi muestra Conectado debajo del encabezado Estado de la conexión, la red a la que está conectado en el encabezado Red y la intensidad de la señal de esa red debajo del encabezado Intensidad de señal.

2 Presione  para salir.

### 6.30

## Empresas de servicios públicos

En este capítulo se explican las operaciones de las funciones de las herramientas disponibles en el radio.

#### 6.30.1

### Selección del nivel de potencia

**Requisitos:**



#### AVISO:

Esta función debe ser preprogramada por un técnico de radio calificado.

**Cuándo y dónde se utiliza:**

Esta función le permite reducir el nivel de potencia para casos especiales que requieran un nivel inferior. Puede seleccionar el nivel de potencia al que transmite el radio. El radio siempre se enciende en la configuración predeterminada.

Nivel de potencia **BAJA** permite una menor distancia de transmisión y ahorrar energía. Nivel de potencia **ALTA** permite una distancia de transmisión mayor.

Realice una de las siguientes acciones para seleccionar el nivel de potencia. Puede utilizar las opciones de manera intercambiable, según sus preferencias y las funciones programadas.

**Procedimiento:**

- Selección del nivel de potencia mediante el interruptor de **nivel de potencia de transmisión**:
  - a. Utilice el interruptor de **nivel de potencia de transmisión** preprogramado para cambiar el nivel de potencia entre bajo y alto.
- Selección del nivel de potencia mediante el menú del radio:
  - a.  o  hasta POTN.
  - b. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de ENC.

La pantalla mostrará **BAJA POT** y el ícono de potencia baja, o bien, mostrará **ALTA POT** y el ícono de potencia alta.

#### 6.30.2

### Selección de un perfil del radio

**Cuándo y dónde se utiliza:**

Esta función permite alternar manualmente la configuración visual y de audio del radio. La pantalla, la luz de fondo de la pantalla, los tonos de alerta y la configuración de audio se definen según la configuración preprogramada de cada perfil del radio.

Para obtener más información, consulte a un técnico de radio calificado.

Realice una de las siguientes acciones para seleccionar un perfil del radio. Puede utilizar las opciones de manera intercambiable, según sus preferencias y las funciones programadas.

#### **Procedimiento:**

- Selección de un perfil del radio mediante el botón preprogramado **Perfil**:
  - a. Presione el botón preprogramado **Perfil**.
  - b. **◀ o ▶** para desplazarse por las selecciones del menú.
  - c. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **SEL** para seleccionar el perfil del radio deseado, o bien presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **SALIR** para salir de la pantalla sin realizar ningún cambio.

El radio vuelve a la pantalla Inicio. El nombre del perfil en la pantalla de inicio indica el perfil del radio seleccionado actualmente.

- Selección de un perfil del radio mediante el menú del radio:
  - a. **◀ o ▶** hasta **PRFL** y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **PRFL** para acceder a la pantalla de la función **Perfiles**.
  - b. **◀ o ▶** para desplazarse por las selecciones del menú.
  - c. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **SEL** para seleccionar el perfil del radio deseado, o bien, presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **SALR** para salir de la pantalla sin realizar ningún cambio.

El radio vuelve a la pantalla Inicio. El nombre del perfil en la pantalla de inicio indica el perfil del radio seleccionado actualmente.

#### 6.30.3

### **Control de la luz de fondo de la pantalla**

#### **Cuándo y dónde se utiliza:**

Puede activar o desactivar la luz de fondo de la pantalla del radio según sea necesario, si las condiciones de luz escasa dificultan la lectura de la pantalla o el teclado.

Según cómo esté preprogramado el radio, también puede mantener un nivel de luz de fondo mínimo en la pantalla del radio.

#### **Procedimiento:**

Realice una de las siguientes acciones:

- Para activar o desactivar la luz de fondo, presione el botón **DIM**.
- Para activar la luz de fondo, presione cualquier tecla del teclado, los botones de **selección del menú** o de **navegación**, o cualquier botón o control de radio programable

#### 6.30.4

### **Activación y desactivación de los tonos del teclado**

#### **Cuándo y dónde se utiliza:**

Puede activar y desactivar los tonos del teclado, si es necesario.

#### **Procedimiento:**

- Activación o desactivación de los tonos con el botón preprogramado para **silenciar teclado**.
  - a. Para activar o desactivar los tonos, presione el botón preprogramado para **silenciar teclado**.

- Activación o desactivación de los tonos a través del menú del radio:
  - a. o hasta SILENCIAR.
  - b. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SILENCIAR.  
La pantalla mostrará TONO APAGADO por un momento, lo que indica que los tonos se han desactivado; o bien, la pantalla mostrará TONO PRENDIDO y oirá un breve tono, lo que indica que los tonos están activados.

#### 6.30.5

### Activación o desactivación del silencio de voz

Esta función le permite silenciar la transmisión de voz de la zona y el canal actuales.

#### Cuándo y dónde se utiliza:

#### Procedimiento:

- Activación o desactivación del silencio de voz con el botón preprogramado **Silenc voz**:
  - a. Para desactivar o activar la función, presione el botón preprogramado **Silenc voz**.
- Activación o desactivación del silencio de voz a través del menú del radio:
  - a. o hasta SILENC VOZ y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SILENC VOZ.

La pantalla mostrará MUDO VOZ APAG por un momento y oirá un tono breve, lo que indica que la función está desactivada, o la pantalla mostrará MUDO VOZ ENCEN y oirá un tono breve, lo que indica que la función está activada.

#### 6.30.6

### Uso del temporizador de desconexión

#### Cuándo y dónde se utiliza:

Esta función desactiva el transmisor del radio. No puede transmitir más tiempo que el parámetro del temporizador preestablecido.

Si lo hace, el radio automáticamente terminará la transmisión y escuchará un tono indicando que no puede hablar.

El temporizador está predeterminado en 60 segundos, pero puede preprogramarse entre 15 y 465 segundos, en intervalos de 15 segundos, o bien un técnico de radio calificado puede desactivarlo por completo para cada modo de radio.



#### AVISO:

Escuchará un tono corto y grave de advertencia durante cuatro segundos antes de que la transmisión se interrumpa.

#### Procedimiento:

- 1 Mantenga presionado el botón **PTT** por más del tiempo preprogramado.  
Escucha un tono continuo de prohibición para hablar. La transmisión se cortará y el LED se apagará.
- 2 Suelte el botón **PTT**.  
El temporizador se reiniciará.
- 3 Para volver a transmitir, presione el botón **PTT**.  
El temporizador de desconexión se reinicia y el LED se ilumina en color rojo de forma fija.

## 6.30.7

**Fucionamiento convencional del silenciador**

Esta función filtra las llamadas no deseadas con intensidad de señal baja o canales que tienen un ruido de fondo superior al normal.

**Opciones analógicas**

El tono de línea privada, la línea privada digital y el silenciador de portadora están disponibles (preprogramados) por canal.

Opción	Resultado
Silenciador de la portadora	Escuchará todo el tráfico de un canal.
Tono de línea privada o línea privada digital	El radio solo responde a sus mensajes.

**Opciones digitales**

Es posible que una o más de las siguientes opciones esté preprogramada en el radio. Comuníquese con su administrador del sistema para solicitar más información.

Opción	Resultado
Silenciador digital operado por portadora	Escuchará todo el tráfico digital.
Silenciador normal	Escuchará cualquier tráfico digital y deberá corregir el código de acceso a la red.
Interruptor selectivo	Escuchará cualquier tráfico digital y deberá corregir el código de acceso a la red y el grupo de conversación correcto.

## 6.30.7.1

**Uso de las funciones del funcionamiento del silenciador convencional****Procedimiento:**

- 1 o hasta SILENCIA.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de SQL.  
La pantalla mostrará SILENCIADOR XX, donde XX es el valor del silenciador actual.
- 3 Realice una de las siguientes acciones:
  - Oprima el botón de **selección de menú** justo debajo de "+" para aumentar el volumen del silenciador.
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de "-" para disminuir el volumen del silenciador.
- 4 Presione para volver al canal seleccionado.

## 6.30.8

**Uso de la función Anulación de PL**

Esta función le permite anular los silenciadores codificados que están preprogramados en un canal. El radio también activa el sonido hacia cualquier actividad digital en un canal digital. Cuando esta función está activa, se mostrará el indicador de estado del silenciador de la portadora.

**Procedimiento:**

Coloque el interruptor preprogramado de **anulación de PL** en la posición de anulación de PL.

Ocurrirá una de estas opciones:

- El radio reproduce la transmisión activa en el canal.
- Si no hay actividad, el radio se silencia.

**6.30.9**

### Compatibilidad con ID digital de PTT

Esta función le permite ver el ID de radio (número) del radio que utiliza la persona de quien actualmente recibe una transmisión. El radio receptor y el despachador pueden ver el ID, que se compone de hasta un máximo de ocho caracteres.

El número de ID del radio también se envía automáticamente cada vez que presiona el botón **PTT**. Esta función está preprogramada por canal. En las transmisiones de voz digital, el ID del radio se envía continuamente durante el mensaje de voz.

**6.30.10**

### PTT inteligente (solo convencional)

PTT inteligente es una función programable según la personalidad que se usa para evitar que los usuarios de los radios hablen encima de otras conversaciones de radio. Cuando PTT inteligente se activa en el radio, no puede realizar una transmisión en un canal activo.

En la siguiente tabla, se muestran las variaciones de PTT inteligente.

Modo	Descripción
Inhibición de la transmisión en un canal ocupado con portadora	No puede realizar una transmisión si se detecta tráfico en el canal.
Inhibición de la transmisión en el canal ocupado con código del silenciador incorrecto	No puede transmitir en un canal activo con un código del silenciador o (si viene equipado con función segura) una clave de encryption distinta a la suya. Si el código de PL es igual al suyo, no se impedirá la transmisión.
Anulación de tecla rápida	El radio debe estar preprogramado para poder utilizar Anulación de tecla rápida. Esta función se puede emplear con cualquiera de las dos variaciones anteriores. Para anular el estado de inhibición de transmisión, presione rápidamente los botones del radio (presione el botón <b>PTT</b> dos veces dentro del límite de tiempo preprogramado).

**6.30.11**

### Inhibición de transmisión

Esta función permite detener todas las transmisiones, incluidas las de voz y datos. El radio puede recibir mensajes, pero no responder solicitudes de confirmación de los mensajes recibidos.

Esta característica se encuentra disponible para funcionamiento convencional y troncalizado Tipo II de troncalización APCO 25 en todos los radios APX.

Puede controlar físicamente la transmisión del radio, en especial durante el funcionamiento en entornos peligrosos. Un entorno se considera peligroso si la transmisión del radio puede generar una explosión u otras reacciones peligrosas.

#### 6.30.11.1

### Activación de la inhibición de transmisión

#### Procedimiento:

Realice una de las siguientes acciones:

- ▲ o ▼ hasta TXIN. Presione el botón de **selección de menú** debajo de TXIN.
- Apague el encendido mediante la línea de detección de encendido.

La pantalla muestra TX INHB PREN. Escuchará una secuencia de tonos bajos y altos de corta duración que indicará que la transmisión está inhibida.

Si presiona PTT el radio emitirá un tono grave constante y corto (tono de rechazo).



#### AVISO:

El estado de la inhibición de transmisión no cambiará después de que el radio se enciende. La tecla programable TXIN se creó para facilitar al usuario el uso de la inhibición de transmisión, además de contar únicamente con la línea de detección de encendido. La tecla programable TXIN funcionará solo si la línea de detección de encendido está activada. Si la línea de detección de encendido está activada, el usuario siempre puede activar o desactivar la inhibición de transmisión mediante la tecla programable TXIN; pero, si la línea de detección de encendido está desactivada, la tecla programable TXIN se encuentra en modo suspendido y la inhibición de transmisión siempre estará desactivada.

Si la inhibición de Tx PTT está activada cuando se usa un cabezal de control múltiple con una configuración activa, al mantener el botón PTT presionado en el cabezal de control activo, cualquier pulsación del botón programable en el otro cabezal de control, que hizo que ese sea el cabezal de control activo, producirá un tono grave largo e imparable (tono de prohibición para hablar). La pantalla mostrará TX PROHIBIDA. Esto se puede detener presionando el botón PTT nuevamente en el cabezal de control activo.

#### 6.30.11.2

### Desactivación de la inhibición de transmisión

#### Procedimiento:

Realice una de las siguientes acciones:

- ▲ o ▼ hasta TXIN. Presione el botón de **selección de menú** debajo de TXIN.
- Desactive el encendido mediante la línea de detección de encendido.

La pantalla muestra TX INHB APAG. Oirá una secuencia de tonos cortos altos y bajos (tono de desactivación de la inhibición de transmisión) para indicar que la transmisión ha vuelto al funcionamiento normal.

#### 6.30.12

### Uso de alarmas externas (bocina y luces)

El administrador del servicio puede configurar los cabezales de control con alarmas externas (bocina y luces) que se activan cuando se recibe una alerta de llamada, llamada privada o llamada telefónica. El radio siempre se enciende con la función de bocina y luces activada.

#### 6.30.12.1

### Uso de bocina y luces no permanentes

#### Procedimiento:

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **H/L** por un momento.

Las últimas alarmas seleccionadas están activadas y la pantalla muestra las alarmas activadas de manera alternada con el modo seleccionado hasta que se apaga.

- 2 Presione momentáneamente el botón de **selección de menú** justo debajo de **H/L** para desactivar las alarmas.

En la pantalla se muestra **BOCINA/LUCES APAGADAS**.

#### 6.30.12.2

### Uso de bocina y luces permanentes

#### Cuándo y dónde se utiliza:

Si se activa la función Bocina y luces permanentes, la bocina y las luces se encenderán automáticamente cuando se encienda el radio.

#### Procedimiento:

- 1 Presione momentáneamente el botón de **selección de menú** justo debajo de **H/L** para desactivar las alarmas.
- 2 Presione momentáneamente el botón de **selección de menú** justo debajo de **H/L** para activar las últimas alarmas seleccionadas.

La pantalla muestra brevemente las alarmas activadas y después vuelve al modo seleccionado.

#### 6.30.12.3

### Cambio de las alarmas seleccionadas

#### Procedimiento:

- 1 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **H/L** hasta que se muestre la alarma requerida.
- 2 Realice una de las siguientes acciones:
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **H+L** para activar la bocina y las luces.
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **Luces** para encender las luces.
  - Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **Bocina** para encender la bocina.

Ocurrirá una de las siguientes situaciones:

- Si elige **C+L**, la pantalla mostrará **BOCINA/LUZ SI**.
- Si elige **LUZ**, la pantalla mostrará **PRENDER LUCES**.
- Si elige **CLAX**, la pantalla mostrará **PRENDER BOCINA**.

Se mostrará **APAGA** en la tecla programable cuando una de las alarmas esté activa. Si selecciona **APAGA** se desactivará la alarma actualmente activa.

## 6.30.12.4

### Recepción de una llamada cuando las alarmas están activadas

**Cuándo y dónde se utiliza:**

Cuando reciba una llamada con las alarmas activadas, oirá los sonidos de la bocina del vehículo durante cuatro segundos, o las luces del automóvil se encenderán durante 60 segundos.

La pantalla muestra el tipo de llamada recibida (LLAMAR, PÁGINA o TELÉFONO) y el nombre del modo seleccionado.

El intervalo de tiempo lo puede modificar un técnico de radio calificado.

## 6.30.12.5

### Desactivación de alarmas externas no rearmables

**Procedimiento:**

- Realice una de las siguientes acciones:

- Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de LLAMAR, PÁGINA o TELÉFONO para desactivar las alarmas externas y acceder a la función.
- Presione el botón **PTT** o cualquier botón de cabezal de control para desactivar las alarmas externas.

La **perilla de volumen** y el botón **DIM** no influyen en el estado de las alarmas externas.

- Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **H/L** por un momento para rearmar la función bocina y luces.

## 6.30.12.6

### Apagado de las alarmas externas rearmables

**Procedimiento:**

- Realice una de las siguientes acciones:

- Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de LLAMAR, PÁGINA o TELÉFONO para desactivar las alarmas externas y acceder a la función. Las alarmas externas están apagadas y se rearman automáticamente para que, al salir de la entrada, las alarmas externas se enciendan automáticamente.
- Presione el botón **PTT** o cualquier botón de cabezal de control que no sea el botón de **selección de menú** directamente debajo de **H/L** para desactivar las alarmas externas. Las alarmas externas están apagadas y se rearman automáticamente para que, al salir de la entrada, las alarmas externas se enciendan automáticamente.
- Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **H/L** para desactivar las alarmas externas y salir de la función Bocina y luces. Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **H/L** por un momento para rearmar la función bocina y luces.

La **perilla de volumen** y el botón **DIM** no influyen en el estado de las alarmas externas.

## 6.30.13

### Programación del panel frontal

Puede personalizar determinados parámetros de configuración en la programación del panel frontal (FPP) para mejorar el uso del radio.

El radio puede programarse en dos formas:

- Programación del panel frontal (FPP, por su sigla en inglés) mediante los controles del panel frontal del radio.

- Software de programación para el cliente (CPS, por su sigla en inglés), con el radio conectado a una computadora.

Hay dos métodos para programar un canal dentro de una zona. O bien:

- Seleccione la zona y el canal mediante la interfaz del radio y, a continuación, inicie la función FPP.  
O bien,
- Inicie la función FPP y, luego, seleccione la zona y el canal.



**AVISO:**

Cuando se cambia cualquiera de los parámetros de Rx, como frecuencia de Rx, DPL de Rx y NAC de Rx, la FPP copia de forma automática estos valores de parámetros de Rx a los parámetros equivalentes de operación directa (también conocidos como funcionamiento de transmisión directa). Si usa la FPP para cambiar la frecuencia de Rx de modo que sea la misma que la frecuencia de Tx y después usa el CPS para leer y luego escribir en el radio, el modo directo o de transmisión directa funcionará de manera diferente cuando un valor de parámetro de canal de recepción se cambie mediante la FPP (como se describe en la nota anterior). Consulte los archivos de ayuda del CPS para obtener una descripción del funcionamiento del modo directo o de transmisión directa con respecto a una escritura del CPS en el radio.

#### 6.30.13.1

### Inicio de la función FPP

**Requisitos:**

Antes de utilizar esta función, debe hacer lo siguiente:

- Familiarícese con el radio.
- Retire el sello del conector universal o cualquier otro accesorio si está conectado al radio.

**Procedimiento:**

- 1 Presione **◀ o ▶** para obtener acceso a FPP.
- 2 Presione el botón de **selección de menú** justo debajo de FPP.
  - Si va a programar zonas que no están protegidas con contraseña (solo compatibles en la FPP Federal), vaya a [paso 4](#).
  - Si va a programar un conjunto de zonas, de las cuales una o más están protegidas con contraseña, vaya a [paso 3](#). El radio muestra Contraseña.
- 3 Ingrese la contraseña.  
El radio muestra Contraseña: \*\*\*\*\*.
- 4 Presione **Aceptar**.  
El radio muestra Param. radio y Param Zn/Canal.

#### 6.30.13.2

### Cambio de contraseña (opcional)

**Requisitos:**

Los radios de la fábrica de Motorola Solutions cuentan con una contraseña en blanco. En este caso, presione la tecla programable **OK** de inmediato en el mensaje **Ingrese contr anterior:** para cambiar la contraseña y acceder a los canales protegidos.

**Procedimiento:**

- 1 Presione **EDIT**.

El radio muestra Ingrese contraseña anterior.

- 2 Ingrese la contraseña anterior y presione **OK** para aceptar la entrada.

La pantalla muestra Ingrese nueva contraseña.

- 3 Ingrese la contraseña nueva y presione **OK** para aceptar la entrada.

La pantalla muestra Repita nueva contraseña.

- 4 Vuelva a ingresar la contraseña nueva y presione **OK** para aceptar la entrada.

## 6.30.13.3

**Selección de un canal dentro de una zona****Procedimiento:**

- 1 Presione **◀ o ▶** hasta **FPP** y presione el botón **Selección de menú** justo debajo de **FPP**.

El radio muestra la pantalla Ingresar contraseña

- 2 Ingrese la contraseña y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **Aceptar**.

- 3 Presione **◀ o ▶** para seleccionar **Zn/Cn**.

- 4 Presione **◀ o ▶** para seleccionar la zona deseada y presione **SEL** para ver los canales.

- 5 Presione **◀ o ▶** para seleccionar el canal requerido y presione **SEL** para acceder al parámetro del canal.

El radio muestra la pantalla de parámetros del canal.

- 6 Presione **◀ o ▶** para seleccionar el parámetro del canal necesario.

## 6.30.13.4

**Cambio del parámetro de un canal****Procedimiento:**

- 1 Presione **◀ o ▶** hasta **FPP** y presione el botón **Selección de menú** justo debajo de **FPP**.

El radio muestra la pantalla Ingresar contraseña

- 2 Ingrese la contraseña y presione el botón de **selección de menú** justo debajo de **Aceptar**.

- 3 **◀ o ▶** para desplazarse por los distintos tipos de información.

- 4 Presione **EDIT** para editar el parámetro del canal.

- 5 Cambie el valor del parámetro.

- 6 Presione **OK** para aceptar el cambio de parámetro y volver al modo de visualización.

- 7 Realice una de las siguientes acciones y continúe con el paso siguiente:

- **◀ o ▶** para seleccionar otros parámetros de canal.

- Pulse **DET** para acceder a un canal diferente y realizar los cambios de programación necesarios.

- 8 Presione **DET** para volver al **selector de lista de zonas**.

**9** Presione **DETR** para regresar al menú principal de **FPP**.

**10** Presione  para volver a la pantalla de inicio.

#### 6.30.13.5

### Edición de parámetros

#### Cuándo y dónde se utiliza:

Utilice el teclado numérico para ingresar los dígitos. Cada tecla puede generar diferentes caracteres del alfabeto si se presiona varias veces. Para todos los parámetros, excepto **Nom canal**, **Nombre de zona**, **Canal superior** y **Zona superior**, los botones  o  aumentan o disminuyen el valor seleccionado cuando se desplaza por las entradas válidas.

#### Procedimiento:

**1** Realice las siguientes acciones según el tipo de parámetro:

Tabla 9 :Teclas de edición de parámetros

Parámetro	Edición de claves	Valor
(Tx):	Realice una de las siguientes acciones:	
Rx	<ul style="list-style-type: none"> <li>•  o  para incrementar el valor ingresado y para mover el cursor.</li> <li>• Utilice el teclado para ingresar directamente el valor deseado.</li> </ul>	
Tx PL	Realice una de las siguientes acciones:	
Rx PL	<ul style="list-style-type: none"> <li>•  o  para incrementar el valor ingresado y para mover el cursor.</li> </ul>	
Tx DPL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice el teclado para ingresar directamente el valor deseado.</li> </ul>	
Rx DPL	<b>BORR</b> para eliminar el valor del parámetro de PL ingresado. Además, para <b>Tx DPL</b> y <b>Rx DPL</b> , la tecla programable <b>INVT</b> cambia <b>INVERT</b> entre encendido y apagado.	
Tx NAC	 o  para aumentar o disminuir el valor ingresado, y para mover el cursor dentro del valor del parámetro.	
Rx NAC	Utilice el teclado para ingresar números hexadecimales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Además, presione 2 varias veces para desplazarse por A, B, C y 2.</li> <li>• Además, presione 3 varias veces para desplazarse por D, E, F y 3.</li> </ul>	
Tipo Rx	Realice una de las siguientes acciones:	ANALÓGIC O/DIGITAL/ MIXTO
Tipo Tx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• o para alternar entre entradas válidas.</li> <li>• Presione los dígitos del teclado para acceder rápidamente a las ubicaciones de la lista.</li> </ul>	ANALÓGIC O/DIGITAL
Ancho de banda		25kHz/ 20kHz/ 12.5kHz
Proteger		ENCENDID O/ APAGADO
Tx Desv.		5.0 kHz/4.0 kHz/2.5 kHz

Parámetro	Edición de claves	Valor
Nivel de potencia		Alto/bajo
Teclado activo		ENCENDID O/ APAGADO
LED ocupado		ENCENDID O/ APAGADO
LED bat. baja		ENCENDID O/ APAGADO
MPL permitid		Desactivado /Rx/Tx/Todo
Lista de rastreo		Ninguno/ Lista de rastreo 1, 2, 3,...
Nombre de zona	Utilice el teclado para introducir números y caracteres alfabéticos. Para obtener más información, consulte <a href="#">Teclado en la página 20</a> .	
Canal superior		
Zona superior		
Nom Canal		

**AVISO:**

Para editar **Tx PL**, **Rx PL**, **Tx DPL** y **Rx DPL**, la configuración de PL debe establecerse en **Desactivado**.

Si la configuración de PL se establece como **TODO**, **Rx** o **Tx**, no hay ninguna selección de **Editar** disponible a fin de cambiar los códigos para **Tx PL**, **Rx PL**, **Tx DPL** o **Rx DPL**.

Si la configuración de PL está establecida en **Rx**, solo puede editar los códigos **Tx PL** y **Tx DPL**.

Si la configuración de PL está establecida en **Tx**, solo puede editar los códigos **Rx PL** y **Rx DPL**.

## Capítulo 7

# Accesorios

No todos los accesorios están certificados por la FCC para su uso con todos los modelos de radio o las divisiones de banda. Consulte las páginas de precios del radio para obtener una lista de accesorios certificados por la FCC, o comuníquese con su representante de ventas para obtener información sobre la compatibilidad de accesorios.

Visite <http://www.motorolasolutions.com> para obtener más información acerca de los accesorios compatibles con el radio.



### AVISO:

La antena solo para GPS se utiliza en una banda única UHF o en una aplicación de 700/800 MHz, en la cual se utiliza un micrófono de seguridad pública (PSM) con la antena PSM correspondiente. Esta antena solo funciona para recepción GPS y no se puede utilizar para operaciones de recepción o transmisión en UHF, VHF o 700/800. No utilice esta antena en el PSM.

# Declaraciones legales y de cumplimiento

## Descargo de responsabilidad

La información de este documento fue revisada cuidadosamente y es considerada completamente confiable. Sin embargo, no se asume responsabilidad en caso de imprecisiones.

Además, Motorola Solutions se reserva el derecho de cambiar cualquier producto para mejorar la legibilidad, la función o el diseño. Motorola Solutions no asume responsabilidad alguna por las consecuencias de la aplicación o el uso de cualquiera de los productos o circuitos descritos en el presente documento; tampoco cubre licencia alguna bajo sus derechos de patente ni los derechos de terceros.

## Derechos de autor

Entre los productos Motorola Solutions que se describen en esta documentación, se pueden incluir programas informáticos de Motorola Solutions que están protegidos por derechos de autor. Las leyes de Estados Unidos y de otros países preservan para Motorola Solutions ciertos derechos exclusivos para los programas informáticos protegidos por derechos de autor. Del mismo modo, los programas informáticos protegidos por derechos de autor de Motorola Solutions incluidos en los productos de Motorola Solutions descritos en este manual no podrán ser copiados ni reproducidos de ninguna forma sin el expreso consentimiento por escrito de Motorola Solutions.

© 2021 Motorola Solutions, Inc. Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de este documento se puede reproducir, transmitir, almacenar en un sistema recuperable ni traducir a ningún idioma ni lenguaje de computadora, de ninguna forma ni por ningún medio, sin la autorización expresa por escrito de Motorola Solutions, Inc.

Asimismo, no se considerará que la compra de productos Motorola Solutions otorgue, en forma directa, implícita, por exclusión ni de ningún otro modo, una licencia sobre los derechos de autor, patentes o aplicaciones de patentes de Motorola Solutions, excepto la licencia normal, no exclusiva y libre de regalías de uso que surge de las consecuencias legales de la venta de un producto.

## Descargo de responsabilidad

Tenga en cuenta que determinadas funciones, instalaciones y capacidades que se describen en este documento podrían no ser aplicables o no tener licencia para su uso en un sistema específico, o bien pueden ser dependientes de las características de una unidad del suscriptor móvil específico o la configuración de ciertos parámetros. Comuníquese con su contacto de Motorola Solutions para obtener más información.

## Marcas comerciales

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS y el logotipo de la M estilizada son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Motorola Trademark Holdings, LLC y se utilizan bajo licencia. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

## Contenido de código abierto

Este producto contiene un software de código abierto utilizado bajo licencia. Consulte los medios de instalación del producto para obtener el contenido completo de Atribución y Avisos legales de código abierto.

## Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) de la Unión Europea (UE)



La Directiva de RAEE de la Unión Europea requiere que los productos que se venden en los países de la UE tengan la etiqueta de un bote de residuos tachado sobre el producto (o en el paquete en algunos casos).

Como define la directiva WEEE, esta etiqueta con un bote de basura tachado indica que los clientes y los usuarios finales en los países de la UE no deben deshacerse de los equipos o accesorios eléctricos y electrónicos con la basura doméstica.

Los clientes o los usuarios finales en los países de la UE deben comunicarse con su representante distribuidor de equipos o el centro de servicio locales para obtener información sobre el sistema de recolección de residuos de su país.

## Declaración de conformidad

Conforme a FCC, CFR 47, parte 2, sección 2.1077(a)



### Parte responsable

Nombre: Motorola Solutions, Inc.

Dirección: 2000 Progress Pkwy, Schaumburg, IL 60196-1078, U.S.A.

Número de teléfono: 1-800-927-2744

Por la presente, se declara que **APX Mobile** cumple con la parte 15, subparte B, sección 15.107(a), 15.107(d) y sección 15.109(a) de la FCC.

## Dispositivo digital de clase B

Como dispositivo informático periférico, este producto cumple con la parte 15 de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

- 1 Este dispositivo puede no provocar interferencia nociva.

- 2 Este dispositivo debe aceptar toda interferencia recibida, incluida aquella interferencia que pudiera causar un funcionamiento no deseado.

**AVISO:**

Este equipo ha sido probado y se ha corroborado que respeta los límites estipulados para dispositivos digitales de la Clase B, conforme a lo dispuesto en la sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable contra interferencias nocivas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia, y, si no se instala ni se utiliza según las instrucciones, puede causar interferencia nociva a las comunicaciones por radio. No obstante, no existe garantía de que no se produzca interferencia en una instalación específica.

En caso de que este equipo cause interferencia nociva en la recepción radial o televisiva, lo que se puede determinar al encender o apagar el equipo, se recomienda intentar solucionar tal interferencia a través de una o varias de las medidas que se presentan a continuación:

- Cambie la orientación o la ubicación de la antena receptora.
- Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un tomacorriente que esté en un circuito distinto del circuito al que se encuentra conectado el receptor.
- Comuníquese con el distribuidor o con un técnico capacitado en radio o televisión para obtener ayuda.

## Información importante de seguridad

### Guía de exposición de energía de radiofrecuencia y seguridad del producto para radios móviles de dos vías

**PRECAUCIÓN:**

**Este radio está restringido únicamente para uso profesional.**

Antes de utilizar el radio, lea la Guía de exposición de energía de radiofrecuencia y seguridad del producto para radios móviles de dos vías, que contiene importantes instrucciones de funcionamiento para el uso seguro y el conocimiento y control de la energía de radiofrecuencia (RF), con el fin de cumplir con las normas y regulaciones correspondientes.

Para obtener una lista de antenas y otros accesorios aprobados por Motorola Solutions, visite:

<http://www.motorolasolutions.com>

*Cualquier modificación que se realice en este dispositivo, sin la autorización expresa de Motorola Solutions, puede anular el permiso para utilizar este dispositivo.*

*Según las regulaciones de Industry Canada, este radio transmisor puede funcionar solo con una antena de un tipo y una ganancia máxima (o menor) aprobada para el transmisor de Industry Canada. Para reducir la posibilidad de interferencias de radio con otros usuarios, el tipo de antena y su ganancia deben elegirse de modo que la potencia radiada isotrópicamente equivalente (e.i.r.p) no supere la necesaria para que las comunicaciones se lleven a cabo correctamente.*

*Este transmisor de radio está aprobado por Industry Canada para funcionar con una antena aprobada por Motorola Solutions con la ganancia máxima permitida y la impedancia de antena requerida para*

cada tipo de antena indicado. Está terminantemente prohibido usar este dispositivo con los tipos de antenas no incluidos en esta lista, que tienen una ganancia superior a la ganancia máxima indicada.



#### AVISO:

La configuración del radio como módem RF logra un control absoluto del radio. En este modo, el radio ya no responde al botón **PTT** ni a las presiones de este, ni se activará el sonido de la actividad de voz. Este modo está diseñado para recibir y transmitir datos de forma inalámbrica a una computadora anclada a la red que contenga aplicaciones compatibles con un módem RF. Solo se puede salir de este modo mediante la reprogramación del radio a través del software de programación para el cliente (CPS) para que no se utilice en el modo de módem RF y la ejecución de un ciclo de encendido.

## Nota para los usuarios (FCC)

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las normas de la FCC según las siguientes condiciones:

- Este dispositivo no puede provocar interferencia nociva.
- El dispositivo debe aceptar toda interferencia recibida, incluida aquella interferencia que pudiera causar un funcionamiento no deseado.
- Los cambios o las modificaciones que se realicen en este dispositivo, no aprobados expresamente por Motorola Solutions, podrían anular el permiso del usuario de operar este equipo.

## Información sobre la licencia de la FCC

Este dispositivo cumple con Parte 90 y 15 de la normativa de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC).

Su funcionamiento está sujeto a la condición de que este dispositivo no provoque interferencia dañina. El radio funciona en las frecuencias de radio reguladas por la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Para transmitir en estas frecuencias, debe tener una licencia emitida por la FCC. La aplicación está disponible en el formulario 601 de la FCC, los programas D, H y el formulario de remesa 159.

Para obtener estos formularios de la FCC, solicite el documento 000601 que incluye todos los formularios e instrucciones. Si desea que se le envíe el documento por fax, por correo electrónico o si tiene alguna pregunta, utilice la siguiente información de contacto.

### Fax

Comuníquese con el sistema de fax a pedido al 1-202-418-0177

### Correo tradicional

Llame al servicio de atención telefónica de formularios de la FCC al 1-800-418-FORM o al 1-800-418-3676

### Contacto

Para preguntas con respecto a la licencia de la FCC, comuníquese al 1-888-CALL-FCC, 1-888-225-5322, o <http://www.fcc.gov>.

Antes de llenar la solicitud, debe decidir en qué frecuencia puede operar. Para preguntas acerca de cómo determinar la frecuencia de radio, llame a los servicios de productos de Motorola Solutions al siguiente número: 1-800-448-6686. Los cambios o modificaciones que no sean aprobados expresamente por Motorola Solutions podrían anular el permiso otorgado por la FCC al usuario para utilizar este radio y no es recomendable que se realicen. A fin de cumplir con los requisitos de la FCC, los ajustes del transmisor solo deben efectuarse por o bajo la supervisión de una persona certificada como cualificada técnicamente para realizar mantenimiento y reparaciones de transmisores en los servicios móviles y fijos terrestres privados con certificación de un representante de la organización del usuario de dichos servicios.

El reemplazo de cualquier componente del transmisor, tales como el cristal, el semiconductor y otros sin la autorización del equipo de la FCC para este radio, podría infringir la normativa de la FCC.

**AVISO:**

El uso de este radio fuera del país donde el mismo iba a ser distribuido estará sujeto a regulaciones gubernamentales y podría estar prohibido.

## Solicitud de licencia para Canadá

El funcionamiento del radio Motorola Solutions está sujeto a la Ley de radiocomunicaciones y debe cumplir con las normas y regulaciones del departamento del gobierno federal de Industry Canada. Industry Canada exige que todos los operadores que utilicen frecuencias móviles terrestres privadas obtengan una licencia de radio antes de poner en funcionamiento el equipo.

**Requisitos:**

Obtenga el formulario de solicitud de licencia canadiense más reciente en [http://www.ic.gc.ca/ic\\_wppa.htm](http://www.ic.gc.ca/ic_wppa.htm).

**Procedimiento:**

- 1 Complete los campos según las instrucciones. Asegúrese de escribir de forma legible.  
Si necesita espacio adicional para cualquier elemento, use el reverso de la solicitud.
- 2 Haga una copia de sus archivos.
- 3 Prepare un cheque o giro postal a pagar destinado al "Beneficiario general para Canadá" por un monto para cada radio adquirido.  
La licencia se renueva el 1 de abril de cada año y se emite por un período de 12 meses.
- 4 Envíe por correo su solicitud completada, junto con su cheque o giro postal a la oficina de distrito de Industry Canada más cercana.

# Uso de radio marítimo en el alcance de frecuencia VHF

## Asignaciones de canales especiales

### Canal de emergencia

Si se encuentra ante un peligro grave e inminente en el mar y necesita ayuda de emergencia, utilice el canal VHF 16 para enviar una llamada de auxilio a las embarcaciones cercanas y a la Guardia costera local. Transmite la siguiente información, en este orden:

- 1 "SOS, SOS, SOS".
- 2 "ESTE ES \_\_\_\_\_, IDENTIFICACIÓN DE ESTACIÓN \_\_\_\_\_. Indique el nombre de la embarcación que necesita auxilio 3 veces, seguido por la señal de llamada u otra identificación de la embarcación 3 veces.
- 3 Repita "SOS" y el nombre de la embarcación.
- 4 "NUESTRA UBICACIÓN ES \_\_\_\_\_. Indique la posición de la embarcación que necesita auxilio, mediante todo dato que pueda resultar útil a las personas que respondan para ubicarlo, por ejemplo:
  - latitud y longitud
  - rumbo (indique si utiliza el norte magnético o el real)
  - distancia a un punto de referencia conocido
  - curso, velocidad y destino de la embarcación
- 5 Indique la naturaleza de la emergencia.
- 6 Especifique el tipo de ayuda que precisa.
- 7 Mencione la cantidad de tripulantes y cuántos necesitan atención médica, si así lo fuera.
- 8 Mencione todo otro dato que pudiera resultar útil a las personas que responden, como tipo de embarcación, eslora, tonelaje, color del casco, etc.
- 9 "CAMBIO".
- 10 Aguarde la respuesta.
- 11 Si no recibe una respuesta inmediata, quedese cerca del radio y repita la transmisión a intervalos hasta que reciba una respuesta. Esté preparado para seguir las instrucciones que le indiquen.

### Canal para llamadas no comerciales

Para las transmisiones no comerciales, por ejemplo, informes de pesca, citas, planificación de reparaciones o información de atraque, utilice el **Canal VHF 9**.

### Requisitos de frecuencia de funcionamiento

Un radio destinado a uso a bordo debe cumplir con la Parte 80 de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones según se detalla a continuación:

- En las embarcaciones sujetas a la Parte II del Título III de la Ley de Comunicaciones, el radio debe ser apto para su funcionamiento en la frecuencia de 156.800 MHz.
- En embarcaciones sujetas a la Convención de Seguridad, el radio debe ser apto para funcionar:

- En el modo simplex, en las frecuencias de transmisión de la estación de la embarcación especificadas en la banda de frecuencia de 156.025–157.425 MHz; y
- En el modo de semidúplex en los dos canales de frecuencia especificados en la tabla a continuación.

**AVISO:**

Conforme a lo dispuesto por ley, los canales simplex 3, 21, 23, 61, 64, 81, 82 y 83 no los puede utilizar el público general en aguas de EE. UU.

Para obtener información adicional acerca de los requisitos de funcionamiento en los Servicios Marítimos, consulte el texto completo de las normas de la FCC Parte 80 o a la Guardia costera local.

**Tabla 10 :Lista de canales VHF marítimos**

Número del canal	Frecuencia (MHz)	
	Transmisión	Recepción
1	156.050	160.650
2	156.100	160.700
*	156.150	160.750
4	156.200	160.800
5	156.250	160.850
6	156.300	—
7	156.350	160.950
8	156.400	—
9	156.450	156.450
10	156.500	156.500
11	156.550	156.550
12	156.600	156.600
13**	156.650	156.650
14	156.700	156.700
15**	156.750	156.750
16	156.800	156.800
17**	156.850	156.850
18	156.900	161.500
19	156.950	161.550
20	157.000	161.600
*	157.050	161.650
22	157.100	161.700
*	157.150	161.750
24	157.200	161.800
25	157.250	161.850
26	157.300	161.900

27	157.350	161.950
28	157.400	162.000
60	156.025	160.625
*	156.075	160.675
62	156.125	160.725
63	156.175	160.775
*	156.225	160.825
65	156.275	160.875
66	156.325	160.925
67**	156.375	156.375
68	156.425	156.425
69	156.475	156.475
71	156.575	156.575
72	156.625	—
73	156.675	156.675
74	156.725	156.725
75	***	***
76	***	***
77**	156.875	—
78	156.925	161.525
79	156.975	161.575
80	157.025	161.625
*	157.075	161.675
*	157.125	161.725
*	157.175	161.775
84	157.225	161.825
85	157.275	161.875
86	157.325	161.925
87	157.375	161.975
88	157.425	162.025

**AVISO:**

\* *Conforme a lo dispuesto por la ley, los canales Simplex 3, 21, 23, 61, 64, 81, 82, y 83 no pueden ser utilizados por el público general en aguas de EE. UU.*

\*\* *Solo baja potencia (1 W).*

\*\*\* *Banda de guarda.*

**AVISO:**

Un – en la columna Recepción indica que el canal es para transmisión solamente.

## Declaración de cumplimiento para el uso de frecuencias de socorro y seguridad

El equipo del radio no emplea una modulación distinta a la modulación adoptada internacionalmente para el uso marítimo cuando funciona en las frecuencias de socorro y seguridad especificadas en RSS-182, sección 7.3.

## Parámetros técnicos para la interfaz de fuentes de datos externas

	RS232	USB	SB9600
<b>Voltaje de entrada (voltios pico a pico)</b>	18 V	3.6 V	5 V
<b>Velocidad de transmisión de datos</b>	115 Kbps	12 Mbps	9,6 Kbps
<b>Impedancia</b>	5000 Ω	90 Ω	120 Ω

# Garantía limitada

## PRODUCTOS DE COMUNICACIÓN DE MOTOROLA SOLUTIONS

### I. COBERTURA Y DURACIÓN DE ESTA GARANTÍA:

MOTOROLA SOLUTIONS, INC. ("MOTOROLA") garantiza los productos de comunicación fabricados por Motorola Solutions que se indican a continuación ("Producto") contra defectos en los materiales y mano de obra, bajo condiciones de uso y servicio normales, durante un período a contar de la fecha de compra, según se indica a continuación:

Radios móviles APX ASTRO	Un (1) año
Accesorios de productos	Un (1) año

MOTOROLA SOLUTIONS, según su criterio, reparará el producto (con piezas nuevas o reacondicionadas), lo sustituirá (por un producto nuevo o reacondicionado) o efectuará la devolución del precio de compra sin cargos durante el período de garantía indicado, siempre que dicho producto se devuelva según los términos de esta garantía. Las piezas o tarjetas reemplazadas están garantizadas por el balance del período de la garantía original. Todas las piezas reemplazadas del producto pasarán a ser propiedad de MOTOROLA SOLUTIONS.

MOTOROLA SOLUTIONS extiende esta garantía limitada expresa solo para el comprador usuario final original y no se puede ceder ni transferir a terceros. Esta es la garantía completa para los productos fabricados por MOTOROLA SOLUTIONS. MOTOROLA SOLUTIONS no asume obligación ni responsabilidad alguna por incorporaciones o modificaciones a esta garantía, a menos que sea por escrito y esté firmado por un agente de MOTOROLA SOLUTIONS.

A menos que se establezca en un acuerdo independiente entre MOTOROLA SOLUTIONS y el comprador usuario final original, MOTOROLA SOLUTIONS no garantiza la instalación, el mantenimiento ni el servicio del producto.

MOTOROLA SOLUTIONS no puede responsabilizarse bajo ninguna circunstancia por los equipos periféricos que MOTOROLA SOLUTIONS no haya suministrado y que se agreguen al producto o se utilicen en relación con este, ni por el funcionamiento de este con un equipo periférico; todos estos equipos se excluyen expresamente de esta garantía. Dado que cada sistema que puede usar el producto es único, MOTOROLA SOLUTIONS no se hace responsable del rango, la cobertura ni el funcionamiento del sistema como un todo, conforme a esta garantía.

MOTOROLA SOLUTIONS ofrece las siguientes extensiones de contratos de servicio opcionales.

#### SERVICIOS ADMINISTRADOS DE DISPOSITIVO (DMS) POR DAÑOS ACCIDENTALES

Proporciona una mayor cobertura de reparación de hardware, INCLUIDOS DAÑOS CAUSADOS POR PRODUCTOS QUÍMICOS, LÍQUIDOS, FUEGO Y OTROS DAÑOS FÍSICOS. La cobertura por daño accidental está disponible junto con la garantía comercial estándar de MOTOROLA SOLUTIONS, y comienza desde el PRIMER DÍA de uso del radio. El servicio realizado en virtud de este plan consta de la reparación o sustitución del equipo cubierto, tal y como se establece en los términos y condiciones. Las reparaciones se realizarán solo en el taller de reparación designado por MOTOROLA SOLUTIONS. No se incluyen los servicios locales. MOTOROLA SOLUTIONS solo pagará los gastos de envío entrante si se utiliza el servicio de entrega designado por MOTOROLA SOLUTIONS.

MOTOROLA SOLUTIONS pagará el envío saliente a través de los métodos de envío normales de MOTOROLA SOLUTIONS.

#### SERVICIOS ADMINISTRADOS DE DISPOSITIVO (DMS) PARA HARDWARE ESTÁNDAR

Proporciona cobertura extendida para reparación del hardware por desgaste y uso normales a partir del vencimiento del período de garantía comercial estándar de MOTOROLA SOLUTIONS. El servicio realizado en virtud de este plan consta de la reparación del equipo cubierto, tal y como se establece en los términos y condiciones. Las reparaciones se realizarán solo en el taller de reparación designado por MOTOROLA SOLUTIONS. No se incluyen los servicios locales. MOTOROLA SOLUTIONS pagará el envío saliente a través de los métodos de envío normales de MOTOROLA SOLUTIONS.

## **II. CONDICIONES GENERALES:**

Esta garantía establece sin limitaciones las responsabilidades de MOTOROLA SOLUTIONS con respecto al producto. La reparación, el reemplazo o el reembolso del precio de compra, a discreción de MOTOROLA SOLUTIONS, son los recursos legales exclusivos. ESTA GARANTÍA SE OTORGA EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA. TODA GARANTÍA IMPLÍCITA INCLUIDA, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, SE LIMITARÁ A LA DURACIÓN DE ESTA GARANTÍA LIMITADA. EN NINGÚN CASO MOTOROLA SERÁ RESPONSABLE POR LOS DAÑOS QUE EXCEDAN EL PRECIO DE COMPRA DEL PRODUCTO, DE CUALQUIER PÉRDIDA DE USO, PÉRDIDA DE TIEMPO, INCONVENIENTES, PÉRDIDA COMERCIAL, PÉRDIDA DE UTILIDADES O AHORROS U OTROS DAÑOS IMPREVISTOS, ESPECIALES O RESULTANTES DE DAÑOS QUE SURJAN DEL USO O LA INCAPACIDAD DE USAR DICHO PRODUCTO, SIEMPRE QUE LA LEY LO PERMITA.

## **III. DERECHOS CONFORME A LEYES ESTATALES:**

DADO QUE ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN NI LA LIMITACIÓN POR DAÑOS IMPREVISTOS O RESULTANTES DEL USO O LA LIMITACIÓN DE LOS PLAZOS DE LA GARANTÍA IMPLÍCITA, LA LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN ANTES MENCIONADA PODRÍA NO APLICARSE EN SU CASO.

Esta garantía otorga derechos legales específicos al usuario, quien, además, podría contar con otros derechos que varían según el estado.

## **IV. CÓMO OBTENER EL SERVICIO DE GARANTÍA:**

Para recibir el servicio de garantía, deberá suministrar el comprobante de compra (con la fecha de compra y el número de serie del producto), además de entregar o enviar el producto a un sitio de servicio de garantía autorizado con los gastos de transporte y seguro pagados por adelantado. El servicio de garantía será proporcionado por MOTOROLA SOLUTIONS a través de una de sus sucursales de servicio de garantía autorizadas. Si primero se comunica con la empresa donde adquirió el producto (por ejemplo, el distribuidor o el proveedor de servicios de comunicación), este podrá ayudarlo a obtener el servicio de garantía. También puede comunicarse con MOTOROLA SOLUTIONS al 1-800-927-2744 en EE. UU. y Canadá.

## **V. EXCLUSIONES DE ESTA GARANTÍA:**

- 1 Defectos o daños derivados del uso del producto fuera de las condiciones de uso normales y habituales.
- 2 Defectos o daños como resultado de uso indebido, accidente, humedad o negligencia.
- 3 Defectos o daños como resultado de prueba, funcionamiento, mantenimiento, instalación, alteración, modificación o ajuste inapropiados.
- 4 Rotura o daño en las antenas, a menos que sean consecuencia de defectos en el material o la mano de obra.
- 5 Un Producto sujeto a modificaciones, desmontajes o reparaciones del Producto no autorizados (incluida, sin limitación, la incorporación al Producto de equipos suministrados por otras marcas

diferentes de MOTOROLA SOLUTIONS) que afecten negativamente el desempeño del Producto o interfieran en la inspección y las pruebas de la garantía normal del Producto de MOTOROLA SOLUTIONS para verificar cualquier reclamación de garantía.

- 6 Un producto al que se le haya eliminado el número de serie o que este ya no sea legible.
- 7 Baterías recargables si se presenta una de las siguientes condiciones:
  - Alguno de los sellos de las celdas de la batería está roto o muestra evidencia de haber sido manipulado.
  - El daño o defecto es resultado de carga o utilización de la batería en equipos o servicios que no sean los especificados.
- 8 Gastos de envío al centro de reparaciones.
- 9 Un Producto que, debido a una alteración ilegal o no autorizada del software/firmware del Producto, no funcione en cumplimiento con las especificaciones publicadas de MOTOROLA SOLUTIONS o la etiqueta de certificación de tipo de FCC en curso para el Producto, al momento en que el producto se distribuyó inicialmente desde MOTOROLA SOLUTIONS.
- 10 Rayas o daños externos en las superficies del producto que no afecten el funcionamiento de este.
- 11 Uso y desgaste normales y habituales.

## VI. DISPOSICIONES EN CUANTO A PATENTES Y SOFTWARE:

MOTOROLA SOLUTIONS defenderá, por cuenta propia, todo juicio presentado contra el comprador usuario final que se base en un reclamo de que el Producto o las piezas violan una patente de Estados Unidos, y MOTOROLA SOLUTIONS se hará cargo de los gastos y daños finalmente adjudicados contra el comprador usuario final en todo juicio de ese tipo que se atribuya a un reclamo de dicho tipo, pero tal defensa y pagos están condicionados por lo siguiente:

- 1 que dicho comprador notifique la existencia de tal reclamo a MOTOROLA SOLUTIONS de manera inmediata y por escrito,
- 2 que MOTOROLA SOLUTIONS posea el control absoluto de la defensa de tal juicio y de todas las negociaciones para su resolución o compromiso, y
- 3 en el caso de que el Producto o las piezas fueran motivo de demanda por infracción de una patente de Estados Unidos, o si en la opinión de MOTOROLA SOLUTIONS tuvieran la probabilidad de serlo, tal comprador permitirá a MOTOROLA SOLUTIONS, a su entera discreción y por su propia cuenta, procurar el derecho para ese comprador de seguir utilizando el Producto o las piezas, o de reemplazar o modificar dicho Producto o sus piezas, para que no violen la ley, u otorgarle a dicho comprador un crédito por el Producto o las piezas según la depreciación y aceptar su devolución. La depreciación será un monto equivalente por año durante la vida útil del producto o de las piezas, según lo estipulado por MOTOROLA SOLUTIONS.

MOTOROLA SOLUTIONS no será responsable con respecto a demanda alguna por infracción de patente que esté basada en la combinación del producto o sus piezas con software, aparatos o dispositivos no provistos por MOTOROLA SOLUTIONS, ni tampoco será responsable por el uso de equipos periféricos o software no provistos por MOTOROLA SOLUTIONS que se agreguen o utilicen en conexión con el producto. Lo expresado anteriormente estipula la total responsabilidad de MOTOROLA SOLUTIONS con respecto a la infracción de patentes por parte del producto o cualquier pieza del mismo.

Las leyes de Estados Unidos y de otros países reservan determinados derechos exclusivos a favor de MOTOROLA SOLUTIONS respecto del software de MOTOROLA SOLUTIONS protegido por derechos de autor, por ejemplo, los derechos exclusivos a distribuir o reproducir copias del software de MOTOROLA SOLUTIONS. El software de MOTOROLA SOLUTIONS solo puede utilizarse en el producto en el cual fue incluido originalmente y el software en dicho producto no se podrá reemplazar, copiar, distribuir, modificar ni utilizar para producir cualquier derivado del mismo. No se permite ningún otro uso, incluidas, entre otros, la alteración, la modificación, la reproducción, la distribución ni la

ingeniería inversa de dicho software de MOTOROLA SOLUTIONS, ni la utilización de derechos sobre dicho software de MOTOROLA SOLUTIONS. No se otorgan licencias por implicación, impedimento, o de algún otro modo, bajo los derechos de patente o los derechos de autor de MOTOROLA SOLUTIONS.

## VII. LEY VIGENTE:

Esta garantía se rige por las leyes del estado de Illinois, EE. UU.

## VIII. Solo para Australia

Esta disposición se aplica a los productos y servicios proporcionados por Motorola Solutions en conformidad con la Ley Australiana de Protección al Consumidor. Esta garantía es emitida por Motorola Solutions Australia Pty Limited (ABN16 004 742 312) de Tally Ho Business Park, 10 Wesley Court. Burwood East, Victoria. Nuestros productos incluyen garantías que no pueden excluirse bajo la Ley del Consumidor australiana. En el caso de fallas importantes en el servicio, tiene derecho a lo siguiente:

- Anular su contrato de servicio con nosotros.
- Un reembolso por la parte no utilizada o a recibir una compensación por la reducción en su valor.

Tiene derecho a elegir un reemplazo o reembolso por una falla importante en los bienes. Si una falla en los bienes o servicios no representa una deficiencia importante, tiene derecho a que se repare en un plazo razonable. Si esto no se realiza, tiene derecho a un reembolso de los bienes y a anular el contrato del servicio y obtener un reembolso por las partes no utilizadas. También tiene derecho a recibir compensación por cualquier otro daño o pérdida razonablemente previsible a causa de una falla en los bienes o servicios. Si tiene alguna pregunta, comuníquese con Motorola Solutions Australia, al número: 1800 457 439. También puede visitar nuestro sitio web: [https://www.motorolasolutions.com/en\\_xa/support.html](https://www.motorolasolutions.com/en_xa/support.html) para conocer los términos actuales de la garantía.

## SERVICIO

Los procedimientos de reparación y mantenimiento adecuados asegurarán el funcionamiento eficaz y la durabilidad de este producto. El acuerdo de mantenimiento de Motorola Solutions le permitirá contar con servicio a cargo de expertos para el mantenimiento de este equipo, y de todos los otros equipos de comunicación, en perfectas condiciones de funcionamiento. Motorola Solutions cuenta con una organización de servicios en todo el país para respaldar los servicios de mantenimiento. A través de este programa de mantenimiento e instalación, Motorola Solutions pone a disposición los mejores servicios para quienes desean comunicaciones confiables y continuas de acuerdo con el contrato. Si desea obtener un acuerdo de servicio contractual, comuníquese con el servicio de Motorola Solutions más cercano, con el representante de ventas o con un proveedor de Motorola Solutions autorizado.

El Express Service Plus (ESP) es un plan de cobertura de servicio ampliado opcional que ofrece la reparación de este producto por un período de tres años a partir de la fecha de envío desde la fábrica, o la fecha de la entrega, si se adquirió desde un distribuidor autorizado de radios de dos vías de Motorola Solutions. Para obtener más información sobre ESP, comuníquese con el Centro de asistencia para radios Motorola Solutions, 2204 Galvin Drive, Elgin, IL 60123, 1-800-227-6772.

# Glosario

Este glosario contiene una lista alfabética de términos y sus definiciones, que se aplican a los productos de radios de suscriptores portátiles y móviles.

## **ACK**

Confirmación de la comunicación.

## **Canal activo**

Canal por el que circula el tráfico.

## **Señal analógica**

Señal de RF continua en lugar de ser de naturaleza de pulsos o discreta.

## **ARS**

Servicio de registro automático

## **ASTRO 25**

Estándar de Motorola Solutions para comunicaciones digitales inalámbricas troncalizadas.

## **ASTRO convencional**

Estándar de Motorola Solutions para comunicaciones analógicas inalámbricas o digitales convencionales.

## **Rastreo automático**

Función que permite que el radio rastree automáticamente los miembros de la lista de rastreo.

## **AUX CH**

Cabezal de control auxiliar.

## **Alerta de llamada**

Localización en privado de una persona mediante el envío de un tono audible.

## **Silenciador de la portadora**

Función que responde a la presencia de una portadora de RF abriendo un circuito de audio receptor o anulando el silencio (encendido) de dicho circuito. El circuito de silenciador silencia el radio cuando no se recibe señal para que el usuario no escuche "ruido".

## **Controlador central**

Un dispositivo controlado por software y que funciona mediante una computadora, el cual recibe y genera datos para los radios troncalizados que tiene asignados. Monitorea y dirige el funcionamiento de los repetidores troncalizados.

## **Canal**

Grupo de características, como pares de frecuencia de transmisión/recepción, parámetros de radio y codificación de encryption.

## **CHIB**

Tarjeta de interfaz del cabezal de control.

## **Canal de control**

En un sistema de troncalización, uno de los canales que se utiliza para proporcionar una ruta de comunicación continua de dos vías y de datos entre el controlador central y los radios del sistema.

## **Convencional**

En general, se refiere a las comunicaciones de radio a radio, a veces a través de un repetidor. Las frecuencias se comparten con otros usuarios sin la ayuda de un controlador central para asignar canales de comunicaciones.

## **Lista de rastreo convencional**

Lista de rastreo que incluye canales convencionales únicamente.

## **Cursor**

Marcador de seguimiento visual (línea intermitente) que indica una ubicación en una pantalla.

## **Trabado**

Se muestra en el radio después de tres intentos fallidos de desbloqueo del radio. El radio debe estar apagado antes de proceder a otro intento.

## **Línea privada digital (DPL)**

Un tipo de comunicaciones digitales que utiliza llamada de privacidad, así como canal de memoria y bloqueo de canal ocupado, para mejorar la eficiencia en las comunicaciones.

## **Señal digital**

Señal de RF de naturaleza de pulsos o discreta, en lugar de continua.

## **Despachador**

Persona a cargo de las tareas y las responsabilidades de la administración del sistema del radio.

## **Procesador de señal digital**

Microcontrolador específicamente diseñado para realizar las operaciones matemáticas implicadas en la manipulación de información analógica, como sonido, que se ha convertido a una forma digital. El DSP también implica el uso de una técnica de compresión de datos.

## **Reagrupación dinámica**

Función que permite al despachador reasignar provisionalmente los radios seleccionados a un canal especial y único, a fin de comunicarse mutuamente.

## **DVRS**

Sistema repetidor vehicular digital.

## **ESN**

Número de serie electrónico.

**Failsoft**

Sistema de respaldo que permite la comunicación en un modo convencional y no troncalizado si falla el sistema troncalizado.

**FCC**

Comisión Federal de Comunicaciones.

**Colgar**

Desconectar.

**Cargador de variables de clave (KVL)** Un dispositivo portátil y resistente que se utiliza para transferir claves de encryption a un dispositivo de destino. Las claves de encryption las puede ingresar manualmente el usuario de KVL, las puede autogenerar el KVL, se pueden compartir con otro KVL, se pueden obtener desde otro KVL o se pueden descargar desde una instalación de administración de claves (KMF).

**Pantalla de cristal líquido (LCD)**

Una pantalla LCD usa dos capas de material polarizado con una solución de cristal líquido entre ellas. Una corriente eléctrica que pasa por el líquido hace que los cristales se alineen de modo que la luz no pueda pasar a través de ellos.

**Diodo de emisión de luz (LED)**

Dispositivo electrónico que se enciende cuando pasa corriente a través de él.

**MCHB**

Tarjeta de cabezal de control Millennium.

**MDC**

Comunicaciones digitales de Motorola Solutions.

**Entrada de menú**

Función activada por software que aparece en la parte inferior de la pantalla. La selección de una función es controlada mediante la programación de los botones ubicados en la parte lateral del radio.

**Monitoreo**

Comprobación de la actividad del canal al presionar el botón Supervisor. Si el canal está libre, se escucha estática. Si el canal está en uso, se escucha una conversación. También permite comprobar el nivel de volumen del radio, ya que el radio “abrirá el silenciador” al presionar el botón Monitor.

**Lista de rastreo de grupos de conversación de sistema múltiple**

Lista de rastreo que puede incluir tanto grupos de conversación (troncalizados) como canales (convencionales).

**Código de acceso a la red**

El código de acceso a la red (NAC) funciona en canales digitales para reducir la interferencia del canal de voz entre los sistemas y los sitios cercanos.

**Sin táctica/reversión**

El usuario hablará por un canal de emergencia preprogramado. Se envía la alarma de emergencia en este mismo canal.

**Regeneración de clave inalámbrica**

Permite que el emisor reprograme de forma remota las claves de encryption en el radio.

**Página**

Alerta de una vía, con mensajes de audio o imagen.

**Personalidad**

Conjunto de características únicas específicas de un radio.

**PIN**

Número de identificación personal.

**Preprogramado**

Función de software que ha activado un técnico de radio calificado.

**Llamada (Conversación) privada**

Función que le permite tener una conversación privada con otro usuario de radio en el grupo.

**Línea privada (PL)**

Tono subaudible que se transmite de modo tal que solo los receptores que lo decodifican puedan recibirla.

**Botones laterales**

Control de radio que puede tener asignada una función.

**Push-to-Talk**

PTT: el interruptor o botón generalmente ubicado en el lado izquierdo del radio que, cuando se presiona, hace que el radio transmita. Cuando se suelta PTT, la unidad vuelve a la operación de recepción.

**Frecuencia radial**

RF: parte del espectro electromagnético entre el sonido de audio y la luz infrarroja (aproximadamente de 10 kHz a 10 GHz).

**digital**

Aparato remoto para recibir/transmitir que retransmite señales recibidas para mejorar el rango y la cobertura de las comunicaciones (funcionamiento convencional).

**Llamada selectiva**

Función que le permite llamar a una persona determinada, a fin de brindar privacidad y de eliminar la molestia de tener que escuchar conversaciones que no le interesan.

**interruptor selectivo**

Todo tráfico digital P25 que tiene el código de acceso a la red y el grupo de conversación correctos.

### **Silenciador**

Silencia los circuitos de audio cuando los niveles de las señales recibidas descienden bajo un valor predeterminado. Con el silenciador de la portadora se puede escuchar toda la actividad del canal que excede el nivel de silenciador.

### **Interfaz sincrónica en serie (SSI)**

Interfaz del DSP a periféricos que está compuesta de una línea de señal de reloj, una línea de señal de sincronización de trama y una línea de datos.

### **En espera**

Condición de funcionamiento por la que el altavoz del radio se silencia, pero igualmente continúa recibiendo datos.

### **Llamadas de estado**

Mensajes de texto predefinidos que permiten al usuario enviar un mensaje condicional sin necesidad de hablar.

### **Táctica/sin reversión**

El usuario hablará por el canal que seleccionó antes de que el radio pase al estado de emergencia.

### **Comunicación directa**

Pasa por alto un repetidor y habla directamente con otra unidad para comunicaciones locales entre unidades.

### **Grupo de conversación**

Organización o grupo de usuarios de radio que se comunican entre sí mediante la misma ruta de comunicación.

### **TMS**

Servicio de mensajería de texto.

### **Troncalización**

Rutas de comunicación compartidas automáticamente entre una gran cantidad de usuarios. Permite que los usuarios comparten una cantidad más pequeña de frecuencias, ya que un repetidor o una ruta de comunicaciones se asignan a un grupo de conversación mientras dure una conversación.

### **Lista de rastreo de monitor de prioridad de troncalización**

Lista de rastreo que incluye grupos de conversación pertenecientes al mismo sistema troncalizado.

### **USK**

Clave oculta única.

## **UTC**

Tiempo universal coordinado. Estándar de tiempo internacional (anteriormente hora de Greenwich o GMT). Cero horas UTC es medianoche en Greenwich, Inglaterra, que está situado a 0 grados de longitud. Todo lo que se encuentra al este de Greenwich (hasta 180 grados) indica más tarde; lo que se encuentra a la derecha indica más temprano. Existen 42 entidades que registran el tiempo en todo el mundo y que constantemente se sincronizan entre sí. Abreviado como UTC (sigla en inglés de tiempo universal coordinado), también se conoce como hora Zulú (Z).

## **VRS**

Sistema repetidor vehicular.

## **Zona**

Agrupación de canales.