

Radios de dos vías APX™

Modelo 2

Guía del usuario del APX N50

DICIEMBRE DEL 2023

© 2023 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved.



MN009546A01-AE

Contenido

Lista de figuras.....	8
Lista de tablas.....	9
Información legal y soporte.....	10
Propiedad intelectual y avisos normativos.....	10
Declaraciones legales y de cumplimiento.....	11
Exención de responsabilidad.....	11
Declaración de conformidad.....	11
Declaración de WLAN de ISED.....	12
Información importante de seguridad.....	13
Aviso para los usuarios (FCC).....	13
Información sobre la licencia de la FCC.....	13
Solicitud de licencia para Canadá.....	14
Garantía limitada.....	15
PRODUCTOS DE COMUNICACIÓN DE MOTOROLA SOLUTIONS.....	15
I. COBERTURA Y DURACIÓN DE ESTA GARANTÍA:.....	15
II. CONDICIONES GENERALES:.....	16
III. DERECHOS CONFORME A LEYES ESTATALES:.....	16
IV. CÓMO OBTENER EL SERVICIO DE GARANTÍA:.....	16
V. EXCLUSIONES DE ESTA GARANTÍA:.....	16
VI. DISPOSICIONES EN CUANTO A PATENTES Y SOFTWARE:.....	17
VII. LEY APLICABLE:.....	18
VIII. Solo para Australia.....	18
Leer antes de usar.....	19
Versión de software.....	19
Capítulo 1: Cuidado del radio.....	21
1.1 Limpieza del radio.....	22
1.2 Servicio de mantenimiento y reparación del radio.....	22
1.3 Desecho y reciclado de la batería.....	22
Capítulo 2: Descripción general del radio.....	23
2.1 Descripción general del teclado.....	24
2.2 Funciones programables del radio.....	25
2.3 ViQi.....	28
2.3.1 Activación del control de voz básico.....	30
2.3.2 Uso del socio virtual ViQi.....	30
Capítulo 3: Primeros pasos.....	32

3.1 Colocación y extracción de la batería.....	32
Colocación de la batería.....	32
Extracción de la batería.....	32
3.2 Colocación y extracción de la antena.....	32
Conexión de la antena.....	32
Extracción de la antena.....	32
3.3 Conexión y extracción de la cubierta del conector de accesorios.....	33
Colocación de la cubierta del conector de accesorios.....	33
Extracción de la cubierta del conector de accesorios.....	33
3.4 Colocación del clip para cinturón.....	33
3.5 Carga del radio.....	33
3.6 Encendido y apagado del radio.....	34
Encendido del radio.....	34
Apagado del radio.....	34
3.7 Ajuste del volumen del radio.....	34
Capítulo 4: Descripción general de la pantalla de inicio.....	35
4.1 Indicadores de estado.....	36
4.1.1 Íconos de estado.....	36
4.1.2 Indicaciones LED.....	39
4.1.3 Indicadores de barra de luz inteligentes.....	40
4.1.4 Indicadores de transmisión y recepción.....	41
Capítulo 5: Funcionamiento general del radio.....	42
5.1 Selección de zonas.....	42
5.2 Selección de canales.....	42
5.2.1 Mensaje de error de canal.....	42
5.3 Función de selección de modo.....	43
5.3.1 Guardado de zonas y canales.....	43
5.4 Selección del nivel de potencia.....	43
5.5 Selección de un perfil del radio.....	44
5.6 Activación y desactivación del alias del radio.....	44
5.7 Ajuste de la luz de fondo de la pantalla.....	44
5.8 Edición de fecha y hora.....	44
5.9 Bloqueo y desbloqueo de los controles.....	45
5.10 Configuración de los tonos para los controles y botones.....	45
5.11 Configuración del silencio de voz.....	45
5.12 Uso del temporizador de desconexión.....	46
5.13 Ajuste del nivel del silenciador.....	46
5.14 Funcionamiento convencional del silenciador.....	47
5.14.1 Configuración del funcionamiento convencional del silenciador.....	47

5.15 Uso de la función Desactivar PL.....	47
5.16 Asistencia técnica del ID de PTT digital.....	48
5.17 Información general sobre el radio.....	48
5.17.1 Acceso a la información general del radio.....	48
Capítulo 6: Controles del sistema de troncalización.....	49
6.1 Funcionamiento en un sistema failsoft.....	49
6.2 Cobertura desequilibrada.....	49
6.3 Radio fuera de alcance.....	49
6.4 Función de troncalización de sitio.....	49
6.5 Búsqueda del sitio.....	50
6.6 Bloqueo o desbloqueo de sitios.....	50
6.7 Visualización del sitio actual.....	50
6.8 Cambio del sitio actual.....	50
Capítulo 7: Tipos de llamadas de radio.....	51
7.1 Realización de llamadas.....	51
7.2 Recepción de llamadas.....	52
7.3 Llamadas de despacho de prioridad.....	53
Capítulo 8: Funcionamiento de emergencia.....	55
8.1 Consideraciones especiales para el funcionamiento de emergencia.....	55
8.2 Envío de alarmas de emergencia.....	56
8.3 Envío de alarmas de emergencia con llamadas de emergencia.....	56
8.4 Cómo salir del funcionamiento de emergencia.....	56
8.5 Emergencia remota.....	57
8.5.1 Envío de emergencia remota a usuarios específicos.....	57
8.5.2 Envío de una emergencia remota mediante el ingreso del ID de usuario.....	58
8.5.3 Actualización manual de la lista de emergencias remotas.....	58
8.5.4 Recepción de una emergencia remota.....	58
8.5.5 Filtrado de contactos de emergencia remota.....	59
8.6 Mantener encendido durante emergencias.....	59
8.7 Baliza de emergencia.....	59
8.7.1 Envío de balizas de emergencia.....	59
8.7.2 Recepción de balizas de emergencia.....	59
8.7.3 Visualización de la baliza de emergencia recibida.....	60
Capítulo 9: Fireground.....	61
9.1 Ingreso al canal de zona Fireground (convencional).....	61
9.2 Respuesta a un indicador de evacuación.....	62
9.3 Envío de un tono de evacuación.....	62
Capítulo 10: Seguridad pública táctica (solo convencional).....	63

10.1 Uso de transmisión normal de TPS.....	63
10.2 Uso de transmisión de emergencia de TPS.....	63
Capítulo 11: Hombre caído (alerta de caída)	64
11.1 Alertas de radio cuando se activa la función Hombre caído (alerta de caída).....	64
11.2 Prueba de Hombre caído (alerta de caída).....	65
11.3 Cómo salir de Hombre caído (alerta de caída).....	65
11.4 Reinicio de Hombre caído (alerta de caída).....	65
Capítulo 12: Funcionamiento seguro.....	66
12.1 Cambio entre transmisión segura y no encriptada.....	66
12.2 Encryption.....	66
12.2.1 Función multiclave.....	67
12.2.2 MDC OTAR (solo convencional).....	67
12.2.3 Retención UKEK infinita.....	67
12.2.4 Hear Clear (escuchar claramente).....	67
12.2.5 Carga de claves de encryption.....	68
12.2.6 Selección de claves de encryption.....	68
12.2.7 Selección de grupos de claves.....	68
12.2.8 Eliminación de claves de encryption.....	69
12.2.9 Solicitud de regeneración inalámbrica.....	69
Capítulo 13: Rastreo.....	70
13.1 Activación o desactivación de la función Rastreo.....	70
13.2 Cambio de prioridad dinámica (solo rastreo convencional).....	70
13.3 Eliminación de un canal no deseado.....	70
13.4 Restauración de canales no deseados.....	71
Capítulo 14: Listas de rastreo.....	72
14.1 Rastreo de prioridad inteligente.....	72
14.2 Administración de la lista de rastreo.....	72
Capítulo 15: Conectividad.....	74
15.1 SmartConnect.....	74
15.2 Wi-Fi.....	74
15.3 Bluetooth®.....	74
15.3.1 Activación o desactivación del Bluetooth.....	75
15.3.2 Búsqueda y emparejamiento con dispositivos Bluetooth.....	75
15.3.3 Activación o desactivación del audio Bluetooth.....	75
15.3.4 Vista y borrado de la información del dispositivo habilitado para Bluetooth.....	76
15.4 Programación sobre 25 (POP25) de ASTRO 25 (P25).....	76
15.4.1 Respuesta a las notificaciones de actualización.....	76
Capítulo 16: Ubicación	78

16.1 Activación o desactivación de la ubicación.....	78
16.2 Acceso a la ubicación.....	78
16.3 Selección de formatos de ubicación.....	79
16.4 Administración de recorridos.....	79
16.5 Función de ubicación en el modo de emergencia.....	80
16.6 Ubicación de pares en la pantalla (ASTRO Convencional).....	81
16.7 Coordenadas MGRS.....	81
Capítulo 17: Geocerca de misión crítica (troncalización de ASTRO 25).....	82
17.1 Entrada al área de geocerca.....	82
17.2 Entrada a la geocerca de misión crítica.....	83
17.3 Salida de una geocerca de misión crítica.....	83
Capítulo 18: Contactos.....	84
18.1 Visualización de detalles del contacto.....	84
Capítulo 19: Llamadas recientes.....	85
19.1 Visualización de llamadas recientes.....	85
19.2 Eliminación de llamadas.....	85
Capítulo 20: Enviando estado.....	87
Capítulo 21: Localización de la llamada de alerta.....	88
21.1 Envío de un mensaje de alerta de llamada.....	88
21.2 Recepción de un mensaje de alerta de llamada.....	89
Capítulo 22: Servicio de registro automático.....	90
22.1 Selección del modo ARS.....	90
Capítulo 23: Función de inicio de sesión del usuario.....	91
23.1 Inicio o cierre de sesión de la función de inicio de sesión del usuario.....	91
Inicio de sesión en la función de inicio de sesión del usuario.....	91
Cierre de sesión de la función de inicio de sesión del usuario.....	92
Capítulo 24: Servicio de mensajería de texto.....	93
24.1 Íconos de estado TMS.....	93
24.2 Acceso a los mensajes.....	94
Capítulo 25: Funciones de monitoreo.....	95
25.1 Monitoreo de canales.....	95
25.2 Monitoreo en modo convencional.....	95
Capítulo 26: Monitor remoto.....	97
Capítulo 27: Inhibición de transmisión.....	98
27.1 Activación o desactivación de la inhibición de transmisión.....	98
27.2 PTT inteligente (solo convencional).....	98
Capítulo 28: Reagrupación dinámica (solo troncalización)	100

28.1 Clasificación de los radios reagrupados.....	100
28.2 Solicitud de reprogramación (solo troncalización).....	100
Capítulo 29: Programación de zona dinámica.....	102
29.1 Selección de canales en la zona dinámica.....	102
29.2 Eliminación de canales en la zona dinámica.....	102
Capítulo 30: Línea privada múltiple.....	104
30.1 Selección de Línea privada múltiple.....	104
Capítulo 31: Clonación de zona a zona.....	105
31.1 Zonas de clonación.....	105
Capítulo 32: Deshabilitación del radio.....	106
32.1 Uso de inhibición directa para inhibir su propio radio.....	106
Capítulo 33: Inhibición de radio.....	107
Capítulo 34: Cambio entre funcionamiento de repetidor y directo.....	108
Capítulo 35: Anuncio de voz.....	109
Capítulo 36: Alertas seleccionables del sitio.....	110
36.1 Envío de notificación de alerta seleccionable del sitio.....	110
36.2 Interrupción de la notificación de alerta seleccionable del sitio.....	111
Capítulo 37: Mejora de rendimiento adicional.....	112
37.1 Datos mejorados de ASTRO 25.....	112
37.2 Resistencia de sistema dinámica.....	112
37.3 Datos integrados encriptados.....	112
37.4 SecureNet.....	112
37.5 Sistema repetidor vehicular digital P25.....	112
Capítulo 38: Accesorios.....	114

Lista de figuras

Figura 1: Descripción general del radio..... 23

Figura 2: Descripción general del teclado..... 24

Figura 3: Vista de la pantalla de inicio..... 35

Lista de tablas

Mesa 1: Descripción general del radio.....	23
Mesa 2: Descripción general del teclado.....	25
Mesa 3: Funciones asignables del radio.....	25
Mesa 4: Comandos básicos de control de voz de ViQi.....	28
Mesa 5: Consultas al socio virtual ViQi.....	29
Mesa 6: Descripción general de la pantalla de inicio.....	35
Mesa 7: Íconos de estado.....	36
Mesa 8: Indicaciones LED.....	39
Mesa 9: Indicadores de barra de luz inteligentes.....	40
Mesa 10: Indicadores de transmisión y recepción.....	41
Mesa 11: Situaciones de funcionamiento de emergencia.....	55
Mesa 12: Íconos de estado TMS.....	93
Mesa 13: Íconos en línea TMS.....	93
Mesa 14: Modo de selección de MPL.....	104

Información legal y soporte

Propiedad intelectual y avisos normativos

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 reservan para Motorola Solutions ciertos derechos exclusivos sobre 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 documento no se podrán copiar ni reproducir de ninguna forma sin el expreso consentimiento por escrito de Motorola Solutions.

Ninguna parte de este documento se puede reproducir, transmitir, almacenar en un sistema recuperable ni traducir a ningún idioma ni lenguaje informático, de ninguna forma ni por ningún medio, sin la autorización expresa por escrito de Motorola Solutions, Inc.

Marcas comerciales

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS, and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners.

Derechos de licencia

No se considerará que la compra de productos Motorola Solutions otorgue, de forma directa, implícita, por exclusión ni de ningún otro modo, una licencia sobre los derechos de autor, las patentes o las solicitudes de patentes de Motorola Solutions, excepto la licencia normal, no exclusiva y libre de regalías de uso que surge por efecto de la ley de la venta de un producto.

Contenido de código abierto

Este producto puede contener un software de código abierto utilizado con 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) y el Reino Unido (RU)



En la directiva de RAEE de la Unión Europea y el Reino Unido, se exige que los productos que se venden en los países de la UE y en el Reino Unido tengan la etiqueta de un bote de basura tachado sobre el producto (o en el paquete en algunos casos). Como se define en la directiva de RAEE, esta etiqueta con un bote de basura tachado indica que los clientes y los usuarios finales en los países de la UE y el Reino Unido no deben desechar equipos ni accesorios eléctricos y electrónicos en la basura doméstica.

Los clientes o los usuarios finales en los países de la UE y en el Reino Unido deben comunicarse con su representante distribuidor de equipos o centro de servicio locales para obtener información acerca del sistema de recolección de residuos de su país.

Exención de responsabilidad

Tenga presente que determinadas funciones, características y capacidades que se describen en este documento pueden no ser aplicables o no tener licencia para su uso en un sistema específico, o bien ser

dependientes de las características de una unidad de suscriptor móvil específico o la configuración de ciertos parámetros. Comuníquese con un representante de Motorola Solutions para obtener más información.

© 2023 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved

Declaraciones legales y de cumplimiento

Exención de responsabilidad

La información de este documento se revisó con atención y se considera altamente 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.

Declaración de conformidad

Conforme a la Comisión Federal de Comunicaciones (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, declara que el producto:

Nombre del modelo: **APX N50**

cumple con las siguientes normativas:

FCC, parte 15, subparte B, sección 15.107(a), 15.107(d) y sección 15.109(a)

Dispositivo digital de clase B

Como computadora personal periférica, este producto cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo no puede provocar interferencia nociva.

2. Este dispositivo debe aceptar toda interferencia recibida, incluida aquella interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.



NOTA:

Se corroboró y probó que este equipo respeta los límites estipulados para dispositivos digitales de clase B, conforme a lo dispuesto en la Parte 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 frecuencia radial, y, si no se instala ni utiliza según las instrucciones, puede causar interferencia nociva a las comunicaciones por radio. Sin embargo, no existe garantía de que no se producirá interferencia en una instalación específica.

En caso de que este equipo cause interferencia nociva en la recepción radial o televisiva, que se puede determinar mediante el encendido y el apagado del 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 radios o televisores para obtener ayuda.

Para el uso de la selección del código de país (dispositivos WLAN)



NOTA:

La selección del código de país solo es para los modelos que no sean estadounidenses y no está disponible para ningún modelo de EE. UU. Conforme a la normativa de la FCC, todos los productos Wi-Fi comercializados en EE. UU. deben limitarse solo a la operación en canales estadounidenses.

Declaración de WLAN de ISED



PRECAUCIÓN:

1. Para que el dispositivo funcione en la banda de 5150 a 5250 MHz, solo se debe usar en áreas interiores a fin de reducir la posibilidad de interferencias dañinas a los sistemas móviles por satélite de cocanales.
2. La ganancia máxima de la antena permitida para los dispositivos en las bandas de 5250 a 5350 MHz y de 5470 a 5725 MHz será la que permita que el equipo aún cumpla con el límite de potencia irradiada isotrópicamente equivalente (e.i.r.p.).
3. La ganancia máxima de la antena permitida para los dispositivos en la banda de 5752 a 5850 MHz será la que permita que el equipo aún cumpla con los límites de e.i.r.p. especificados para un funcionamiento punto a punto y un funcionamiento que no sea punto a punto, según corresponda.
4. Se indicarán claramente los ángulos de inclinación del peor caso posible necesarios para mantener la compatibilidad con el requisito de máscara de elevación de e.i.r.p. establecido en la sección 6.2.2 (3).
5. También se debe notificar al usuario que los radares de alta potencia se asignan como usuarios principales (es decir, usuarios prioritarios) de las bandas de 5250 a 5350 MHz y de 5650 a 5850 MHz, y que estos radares podrían causar interferencias o daños en los dispositivos LE-LAN.

Información importante de seguridad

Guía de seguridad del producto y la exposición a energía de radiofrecuencia de los radios portátiles de dos vías



PRECAUCIÓN:

Este radio está destinado a utilizarse solamente de forma profesional.

Antes de utilizar el radio, lea la Guía de seguridad del producto y exposición a energía de radiofrecuencia de los radios portátiles de dos vías, que contiene importantes instrucciones de funcionamiento para el uso seguro y el conocimiento y control de la energía de radiofrecuencia, con el fin de cumplir con las normas y regulaciones correspondientes.

Para obtener una lista de antenas, baterías y otros accesorios aprobados por Motorola Solutions, visite el siguiente sitio web:

<https://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 del Ministerio de Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico de Canadá (ISED), este radiotransmisor puede funcionar solo con una antena de un tipo y una ganancia máxima (o menor) aprobadas para el transmisor por parte del ISED. Para reducir la posibilidad de interferencias de radio en otros usuarios, el tipo de antena y su ganancia deben elegirse de modo que la potencia irradiada isotrópicamente equivalente (e.i.r.p.) no supere la necesaria para que las comunicaciones se lleven a cabo de forma correcta.

Este transmisor de radio está aprobado por el ISED 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 tipos de antenas no incluidos en esta lista, que tengan una ganancia superior a la ganancia máxima indicada para ese tipo.

Aviso 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, pero que no estén aprobados expresamente por Motorola Solutions, podrían anular el permiso del usuario para operar este equipo.

Información sobre la licencia de la FCC

Este dispositivo cumple con las partes 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 solicitud está disponible en el formulario 601 de la FCC, los anexos D y 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 o 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. Si tiene 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 estar a cargo o bajo la supervisión de una persona con la calificación técnica necesaria para realizar el mantenimiento y la reparación de transmisores en los servicios móviles y fijos terrestres privados según la certificación de un representante de la organización del usuario de estos servicios.

El reemplazo de cualquier componente del transmisor, 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.



NOTA:

El uso de este radio fuera del país donde iba a ser distribuido está 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 Ministerio de Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico (ISED) del Gobierno federal de Canadá. El ISED 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_wp-pa.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 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 del ISED más cercana.

Garantía limitada

PRODUCTOS DE COMUNICACIÓN DE MOTOROLA SOLUTIONS

I. COBERTURA Y DURACIÓN DE ESTA GARANTÍA:

MOTOROLA SOLUTIONS, INC. ("MOTOROLA") brinda garantía sobre los productos de comunicación fabricados por Motorola Solutions que se indican a continuación ("Producto") contra defectos en los materiales y la mano de obra, en condiciones de uso y servicio normales, desde la fecha de compra y por el período que se indica a continuación:

APX N50	Un (1) año
Accesorios para 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 cargo, durante el período de garantía indicado, siempre que dicho producto se devuelva según los términos de esta garantía. Las piezas o tarjetas reemplazadas están cubiertas por la garantía por el resto 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 brinda garantías sobre la instalación, el mantenimiento ni el servicio del producto.

MOTOROLA SOLUTIONS no puede responsabilizarse en 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, INCLUIDAS, 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 SOLUTIONS SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS QUE EXCEDAN EL PRECIO DE COMPRA DEL PRODUCTO, DE CUALQUIER PÉRDIDA DE USO, PÉRDIDA DE TIEMPO, INCONVENIENTE, PÉRDIDA COMERCIAL, PÉRDIDA DE UTILIDADES O AHORROS, U OTROS DAÑOS IMPREVISTOS, ESPECIALES O RESULTANTES 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 proporcionar 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 resultantes del uso indebido, accidentes, humedad o negligencia.
3. Defectos o daños resultantes de pruebas, funcionamiento, mantenimiento, instalación, alteraciones, modificaciones o ajustes inapropiados.
4. Rotura o daño en las antenas, a menos que sean consecuencia directa 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 en el que este ya no sea legible.
7. Baterías recargables en las siguientes situaciones:
 - 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 la carga o la utilización de la batería en equipos o servicios que no sean los especificados.
8. Gastos de envío al taller de reparación.
9. Un Producto que, debido a una alteración ilegal o no autorizada del software/firmware del Producto, no funcione en cumplimiento de las especificaciones publicadas de MOTOROLA SOLUTIONS o la etiqueta de certificación de la FCC en curso para el Producto en el momento en que el producto se distribuyó inicialmente desde MOTOROLA SOLUTIONS.
10. Rayas o daños externos en las superficies del Producto que no afecten su funcionamiento.
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 acuerdo, 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 infrinjan 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 igual 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 cualquiera de sus piezas.

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 de este. 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 APLICABLE:

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 en virtud de la Ley del Consumidor de Australia. 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 para conocer los términos actuales de la garantía.

Leer antes de usar

En esta guía del usuario, se aborda el funcionamiento básico del radio.

Notaciones utilizadas en este manual

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



ADVERTENCIA:

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



PRECAUCIÓN:



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



NOTA:

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

Las siguientes notaciones especiales identifican determinados elementos.

Ejemplo	Descripción
Botón de inicio o 	Los botones y las teclas se muestran en negrita o como ícono.
Phon	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".
	Esto significa que el contenido con este ícono se designa para el radio con la perilla de control de volumen y la perilla selectora de 16 posiciones .

Información que pueden brindarle el distribuidor o el administrador del sistema

El distribuidor o administrador del sistema puede personalizar el radio para que se adapte a sus necesidades específicas. 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 al 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 le parecen útiles en su caso?



NOTA:

Las especificaciones varían según los diferentes modelos de radio. Para obtener más información, comuníquese con el administrador del sistema.

Versión de software

Todas las funciones descritas en las siguientes secciones son compatibles con la versión de software **R31.00.00** o posteriores.

MN009546A01-AE
Leer antes de usar

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

Capítulo 1

Cuidado del radio

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



PRECAUCIÓN:

Use el radio de acuerdo con las siguientes recomendaciones y advertencias.

- No obstruya ni cubra el puerto de ventilación, ni siquiera con etiquetas.
- Compruebe que no haya sustancias aceitosas en contacto con el puerto de ventilación.
- El radio está diseñado para sumergirse a una profundidad máxima de 6 pies y durante un tiempo máximo de 2 horas. Si se excede alguno de los límites máximos, el radio podría dañarse.
- El radio con la antena debidamente conectada puede sumergirse a una profundidad máxima de 1 metro (3,28 pies) durante un tiempo máximo de 30 minutos. Si se excede el límite máximo, o si no se usa con la antena, se pueden producir daños en el radio.
- Si los contactos de la batería del radio estuvieron expuestos al agua sin tener la batería conectada, seque y limpie los contactos de la batería del radio antes de colocar una batería. Voltee el radio con el contacto de la batería hacia abajo y agítelo para sacar toda el agua que pueda haber quedado atrapada. Podría producirse un cortocircuito en los contactos si no se secan correctamente.
- Si el radio se sumergió en agua, sacúdalo a fin de eliminar el agua que pueda haber quedado atrapada dentro de la rejilla del altavoz y del puerto del micrófono. De lo contrario, el agua disminuirá la calidad de audio del radio.
- Si no hay un accesorio conectado al radio, asegúrese de que la cubierta del conector de accesorios esté fijada al conector de accesorios lateral del radio.
- Si el radio se sumerge o queda expuesto a una gran fuerza de pulverización de agua, como una manguera, retire el accesorio o la cubierta del conector de accesorios inmediatamente, y asegúrese de que no haya entrado agua al conector de accesorios ni a la interfaz del radio. Enjuague y seque el área, y vuelva a conectar el accesorio o la cubierta del conector de accesorios si se produce una fuga.
- Si el radio se expone a un ambiente corrosivo, como agua salada o gases o líquidos corrosivos, enjuague y limpie el radio de inmediato para evitar daños en los materiales del radio, especialmente las superficies chapadas. Quite la batería y la antena antes de realizar la limpieza.
- **No** desarme el radio, ya que podría dañar los sellos y producir rutas de fuga en el radio. Los trabajos de mantenimiento del radio deben estar a cargo de un técnico de radio calificado.
- Solo los centros de servicio aprobados por Underwriter Laboratory (UL) pueden abrir radios con certificación UL y hacerles mantenimiento. Si se realizan aperturas o reparaciones en ubicaciones no autorizadas, se invalidará la clasificación de entornos peligrosos del radio.
- **No** golpee, suelte ni arroje el radio innecesariamente.
- Apague el radio cuando lo cargue con un cargador de pared. De lo contrario, las funciones de Alerta de caída y de Emergencia podrían activarse accidentalmente.
- Cuando limpie el radio, no use chorros a alta presión, ya que esto puede exceder la presión de profundidad y provocar la filtración de agua en el interior del radio.

1.1

Limpieza del radio



PRECAUCIÓN:

No utilice solventes para limpiar el radio, ya que la mayoría de los productos químicos podrían dañar de manera permanente la carcasa y la textura del radio.

No sumerja el radio en la solución de detergente.

Para limpiar las superficies externas del radio, realice lo siguiente:

Procedimiento:

1. Mezcle una cucharadita de detergente lavavajillas suave con 4 litros (un 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. Enjuague y, posteriormente, seque bien el radio con un paño seco libre de pelusa.
4. Limpie los contactos de la batería con un paño libre de pelusa para quitar el polvo o la grasa.

1.2

Servicio de mantenimiento y reparación del radio

Los procedimientos de reparación y mantenimiento adecuados garantizan un funcionamiento eficaz y la durabilidad de este radio. El acuerdo de mantenimiento de Motorola Solutions permite contar con un servicio a cargo de expertos para mantener el radio y 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 del programa de mantenimiento e instalación, Motorola Solutions pone a disposición los mejores servicios para quienes desean comunicaciones confiables y continuas de acuerdo con un contrato.

Si desea obtener un acuerdo de servicio contractual, comuníquese con el servicio o el representante de ventas de Motorola Solutions más cercanos o con un proveedor autorizado de Motorola Solutions.

1.3

Desecho y reciclado de la batería

En EE. UU. y Canadá, Motorola Solutions participa en el programa nacional Call2Recycle para recolectar y reciclar baterías. Muchos minoristas y proveedores participan en este programa.

Para conocer la ubicación del establecimiento de desechos más cercano, vaya al sitio <http://www.call2recycle.org/> o llame al 1-800-8-BATTERY. A través del sitio web y del número telefónico, también podrá obtener más información útil con respecto a las opciones de reciclaje para consumidores, empresas y organismos gubernamentales.

Capítulo 2

Descripción general del radio

Figura 1: Descripción general del radio



Mesa 1: Descripción general del radio

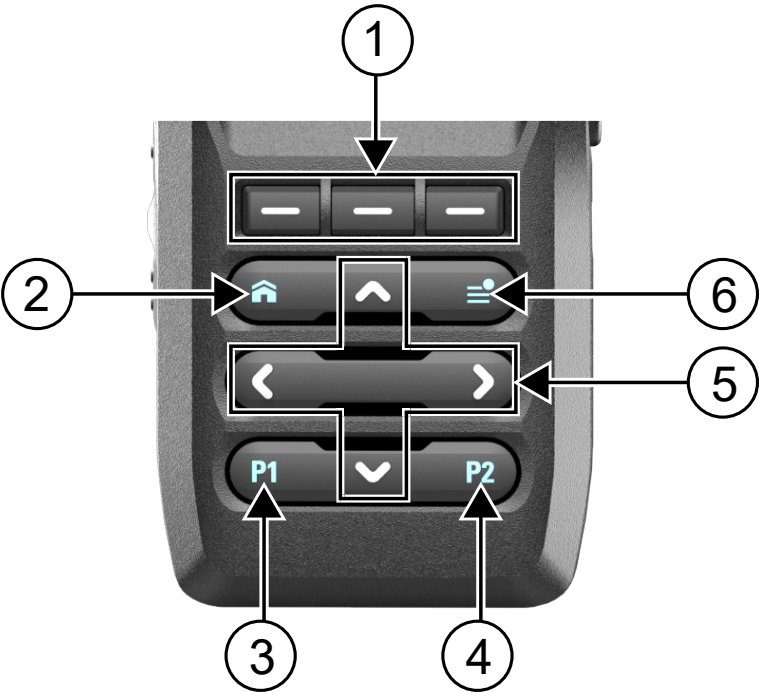
Número	Nombre	Descripción
1	Antena	Permite transmitir y recibir ondas electromagnéticas durante transmisiones y recepciones.
2	Perilla de selección de canales	Permite seleccionar el canal.
3	Perilla de control de encendido/apagado/volumen	Permite encender o apagar el radio y ajustar el volumen.
4	LED de estado	Proporciona el estado de funcionamiento.
5	Botón programable con 3 puntos	Botón programable de una función asignable del radio.
6	Botón Push-to-Talk (PTT)	Permite ejecutar operaciones de voz.
7	Botón programable con 1 punto	Botón programable de una función asignable del radio.
8	Botón programable con 2 puntos	Botón programable de una función asignable del radio.

Número	Nombre	Descripción
9	Altavoz	Reproduce los tonos y sonidos que genera el radio.
10	Teclado	Permite la navegación por el menú y la selección en la interfaz.
11	Pantalla	La pantalla del radio.
12	Micrófono digital 2	Permite el envío de voz cuando se activa el botón PTT o las operaciones de voz.
13	Barra luminosa superior	Indica que se produjo un evento en el radio.
14	Botón superior (naranja)	Permite activar y desactivar el funcionamiento de emergencia. Además del funcionamiento de emergencia, este botón también se puede configurar para otras funciones.
15	Contactos de carga	Punto de carga de la batería.
16	Batería	Suministra carga al radio.
17	Conector de accesorios	Le permite conectar accesorios al radio.
18	Soporte del clip para cinturón	Le permite conectar el clip para cinturón.
19	Micrófono digital 1	Micrófono con cancelación de ruido.

2.1

Descripción general del teclado

Figura 2: Descripción general del teclado



Mesa 2: Descripción general del teclado

Número	Nombre de botones	Descripción
1	Botones de selección de menú	Presiónelos para acceder al menú correspondiente.
2	Botón de inicio	Presiónelo para volver a la pantalla de inicio.
3	Botón programable 1 (P1)	Este botón se puede programar con el software de programación del cliente (CPS).
4	Botón programable 2 (P2)	Este botón se puede programar con el CPS.
5	Botones de navegación de 4 direcciones	Presione hacia arriba, hacia abajo, hacia la izquierda y hacia la derecha para navegar por las opciones. En la pantalla de inicio, presione el botón de navegación izquierdo o derecho para mostrar los elementos del menú requeridos.
6	Botón de notificación	Este botón se puede programar con el CPS.

2.2

Funciones programables del radio

El administrador de sistema puede programar los botones o switches programables como accesos directos a las funciones del radio según la duración de la presión de los botones. Comuníquese con el administrador de sistema para obtener más información sobre las funciones del radio asignadas a los botones y switches programables del radio.

Mesa 3: Funciones asignables del radio

Función	Descripción
Reproducción de audio	Para reproducir el último audio de llamada guardado, seguido de otro audio guardado en una secuencia del más antiguo al más reciente. Para guardar el audio de una llamada recibida en el radio, mantenga presionado el botón.
Control de voz básico	Activa los comandos de voz si se mantiene presionado.
Señal periódica	Permite comprobar los detalles de cualquier baliza de emergencia recibida recientemente.
Activación/desactivación de Bluetooth	Para activar o desactivar el Bluetooth, presione el botón. Para borrar toda la información de los dispositivos Bluetooth, mantenga presionado el botón.
Configuración de Bluetooth	Permite acceder al menú de Bluetooth .
Redireccionamiento de audio Bluetooth	Permite alternar la ruta de audio entre el altavoz del radio o el micrófono del altavoz remoto y el auricular Bluetooth.
PTT de audífono Bluetooth	Activa el micrófono del audífono Bluetooth.
Búsqueda por Bluetooth activada/desactivada	Habilita la función de búsqueda de Bluetooth.
Alerta de llamada	Permite que el radio funcione como un localizador o lo ayuda a verificar si el radio está activo en el sistema.

Función	Descripción
Respuesta de llamada	Permite responder una llamada privada o llamada telefónica.
Anuncio de canal	Permite escuchar el archivo de audio de anuncio de voz que se asigna al canal/modo actual del radio.
Subir/bajar canal	Le permite desplazarse hacia arriba o hacia abajo a otros canales dentro de la zona actual.
Contactos	Permite acceder al menú Contactos .
Tono de frecuencia múltiple de doble tono (DTMF)	Permite enviar un código de DTMF del valor de DTMF asignado. Por ejemplo, cuando se selecciona el tono DTMF 9, el usuario puede enviar el tono DTMF 9.
Prioridad dinámica (solo convencional)	Permite que cualquier canal de la lista de rastreo (excepto el canal de prioridad uno) sustituya temporalmente al canal de prioridad dos.
Emergencia	Permite enviar o cancelar la alarma de emergencia al despachador.
Información	Permite mostrar la información del radio, la pantalla del protocolo de Internet (IP), el estado de la SIM, las asignaciones de control y el ID de software (si está activado).
Protocolo de Internet (IP)	Permite mostrar la dirección IP.
Bloquear teclado/control	Bloquea o desbloquea el teclado/control.
Iluminar/girar	Para encender y apagar la luz de fondo de la pantalla, presione el botón.
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.
Borrar Persona caída	Permite borrar y desactivar la alarma del modo de emergencia de Persona caída (alerta de caída).
Mensaje	Permite acceder a la lista de mensajes.
Modo de selección (MS01–MS13)	Para cambiar el modo de selección de zonas y canales preestablecido, presione el botón. Cuando el campo Zona y canal preprogramados y configurables está activado, para guardar la zona y el canal actuales en uno de los menús de selección de modo, mantenga presionado el menú de selección de modo preferido.
Monitoreo (solo convencional)	Monitorea todo el tráfico del radio en un canal seleccionado hasta que se desactive la función.
Línea privada múltiple (solo convencional)	Le permite acceder a las listas de línea privada múltiple.
Eliminación de canal no deseado	Elimina temporalmente un canal no deseado de la lista de rastreo, excepto los canales prioritarios y el canal de transmisión designado.
Teléfono	Permite realizar y recibir llamadas similares a llamadas telefónicas estándares.

Función	Descripción
Llamada privada (solo troncalización)	Permite marcar el ID (número) programado e iniciar la llamada privada.
Desactivación de línea privada (solo convencional)	Permite ajustar el nivel del silenciador del radio entre los niveles 0 y 15. Para ello, mantenga presionado el botón.
Canal prioritario PTT	Si está en modo de rastreo y el Miembro de la lista de rastreo Miembro de prioridad 1 está en la lista de rastreo del canal actual, el radio se fija en el canal del Miembro de prioridad 1 de la lista de rastreo, por lo que permite la transmisión de comunicación de voz. De lo contrario, el radio bloquea la transmisión y emite el Tono de prohibición para hablar.
Despacho prioritario	Le permite llamar al despachador en un grupo de conversación diferente.
Perfiles de radio	Permite acceder a un conjunto de configuraciones visuales y de audio programadas del radio.
Llamadas recientes	Permite un fácil acceso a la lista de llamadas recibidas o realizadas recientemente.
Solicitud de regeneración de clave	Notifica al despachador que se necesita una nueva clave de encryption.
Emergencia remota	Activa la función Emergencia remota para que un usuario autorizado inicie la función de emergencia en un radio de destino sin intervención del usuario de destino.
Botón de acceso al repetidor (RAB) (solo convencional)	Le permite enviar manualmente una contraseña de acceso al repetidor.
Solicitud de reprogramación (solo troncalización)	Notifica al despachador que se necesita una nueva asignación de reagrupación dinámica.
Solicitud para hablar (solo convencional)	Notifica al despachador que desea enviar una llamada de voz.
Rastreo	Para activar o desactivar la función de rastreo, presione el botón.
	Para activar la programación de la lista de rastreo y seleccionar la lista de rastreo que desea editar, mantenga presionado el botón.
Seleccionar llamada	Realiza una llamada a un radio asignado.
Sensor	Permite seleccionar el tiempo de operación del Tiempo de desactivación del evento del sensor.
Visualización/búsqueda de sitio (solo troncalización)	Para mostrar el ID del sitio actual y el valor del indicador de intensidad de señal recibida (RSSI).
	Para realizar una búsqueda en el sitio mediante selección automática de varios sitios (AMSS) o funcionamiento SmartZone, mantenga presionado el botón.
Bloqueo/desbloqueo de un sitio (solo 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.

Función	Descripción
Transmisión directa/modo directo (solo convencional)	Alterna entre el uso de un repetidor o la comunicación directa con otro radio.
Grupo de conversación (solo convencional)	Permite realizar una llamada de un radio individual a un grupo de radios.
Servicio de mensajería de texto (TMS)	Le permite acceder al menú Servicio de mensajería de texto (TMS) .
Terceros	Permite iniciar la funcionalidad en accesorios de terceros como, por ejemplo, Sirenas Whelen® compatibles.
Consulta TMS	Inicia una lista de mensajes de texto cortos predefinidos solo después de iniciar sesión con la autenticación de dos factores.
Texto rápido TMS	Selecciona un mensaje predefinido.
Nivel de potencia de transmisión	Alterna entre los niveles de potencia a la que transmite el radio.
No programado	Seleccione esta función para un botón de radio que no esté en uso.
Usuario	Le permite iniciar sesión en el servidor con un nombre de usuario personalmente identificable.
Silencio de voz	Permite silenciar la transmisión de voz de la zona y el canal actuales.
Tono de ajuste de volumen	Establece el tono de ajuste de volumen.

2.3

ViQi

ViQi permite administrar el radio y realizar búsquedas de información mediante comandos de voz. Esta función está fabricada con el propósito específico de facilitar el acceso a las funciones.

Puede operar el radio con su voz mediante los siguientes comandos.

Mesa 4: Comandos básicos de control de voz de ViQi

Función	Ejemplos
Batería	Para identificar el nivel de batería, diga el siguiente comando: <ul style="list-style-type: none"> • “Battery level”
Canal	Para identificar el canal actual, diga el siguiente comando: <ul style="list-style-type: none"> • “Channel”
Canal principal	Para cambiar al canal principal, diga el siguiente comando: <ul style="list-style-type: none"> • “Go to home”
Preajustes	Para cambiar el preajuste del radio, diga “Preset <número del preajuste>”. Los números de preajustes disponibles van desde el <1> al <7>.
Perfil	Para cambiar el perfil del radio, diga los siguientes comandos: <ul style="list-style-type: none"> • “Default profile”

Función	Ejemplos
	<ul style="list-style-type: none"> • “Loud audio profile” • “Surveillance profile”
Rastreo	Para iniciar o detener el rastreo, diga los siguientes comandos: <ul style="list-style-type: none"> • “Start scanning” • “Stop scanning”
Volumen	Para cambiar el nivel de volumen del radio, diga uno de los comandos disponibles según el nivel de volumen requerido: <ul style="list-style-type: none"> • <i><volumen bajo></i>: un 10 % • <i><volumen medio></i>: un 50 % • <i><volumen alto></i>: un 100 %
Zona	Para identificar su zona actual, diga el siguiente comando: <ul style="list-style-type: none"> • “Zone”
Socio virtual ViQi	Para iniciar el socio virtual ViQi, diga el siguiente comando: <ul style="list-style-type: none"> • “Hey ViQi”
Lista de comandos de voz	Para ver la lista de comandos de voz, diga el siguiente comando: <ul style="list-style-type: none"> • “Go to help”

Socio virtual ViQi




El socio virtual ViQi lo ayuda a buscar información como placa patente, licencia de conducir y número de identificación de vehículo (NIV), y responde con un resultado para su consulta.

Mesa 5: Consultas al socio virtual ViQi

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

- “Look up...”
- “Check...”
- “Run a...”

Consulta	Ejemplos
Placa patente	“Run a <i><estado></i> license plate <i><cadena alfanumérica></i> ” “Check a <i><estado></i> license plate” “Look up <i><estado></i> license plate <i><cadena alfanumérica></i> ”
Licencia de conducir	“Run a <i><estado></i> driver's license <i><cadena alfanumérica></i> ” “Check the state of <i><estado></i> driver's license <i><cadena alfanumérica></i> ” “Look up <i><estado></i> driver's license <i><cadena alfanumérica></i> ”
Número de identificación de vehículo	“Check Vehicle Identification Number <i><cadena alfanumérica></i> ” “VIN check <i><cadena alfanumérica></i> ”

Consulta	Ejemplos
	<p>“Run a VIN”</p> <p> NOTA: Puede usar variaciones, como <Número de identificación del vehículo>, <VIN> y <Número del vehículo>.</p>
Ubicación propia	<p>“Where am I?”</p> <p>“Can I get my exact location?”</p> <p>“Am I still at the <ubicación>?”</p> <p> NOTA: ViQi solicitará más información para completar la consulta.</p>
Ubicación de destino	<p>“Where is <nombre de la unidad>?”</p> <p>“Tell me where <nombre de la unidad> is”</p> <p> NOTA: ViQi solicitará más información para completar la consulta.</p>

También podrá recibir y escuchar el LMR y el socio virtual de forma simultánea a través de audio de banda ancha. Esta mezcla de audio es configurable y un técnico de radio calificado debe programarla previamente. Para obtener más información, consulte a su proveedor o administrador del sistema.

2.3.1

Activación del control de voz básico

Requisitos:

Configure un botón programable para el control de voz básico.

Procedimiento:

1. Mantenga presionado el botón programado **Control de voz básico**.
2. Diga el comando en el micrófono del radio.
3. Suelte el botón programado **Control de voz básico**.

Resultado:

El control de voz básico se activa y el radio funciona de acuerdo con el comando de voz.

2.3.2

Uso del socio virtual ViQi

Procedimiento:

1. Mantenga presionado el botón programado **ViQi**.
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. Según su consulta, también puede decir las siguientes solicitudes:
 - Para reproducir los resultados disponibles, diga “Play results”.
 - Para solicitar más detalles, diga “More details”.

- Para finalizar la sesión del socio virtual, diga “Complete”.

Capítulo 3

Primeros pasos

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

3.1

Colocación y extracción de la batería

Colocación de la batería

Procedimiento:

Deslice la batería en el marco del radio hasta que los seguros encajen en su lugar.

Extracción de la batería

Procedimiento:

1. Apague el radio.
2. Levante el pestillo en la parte inferior del radio.
3. Retire la batería del radio.

3.2

Colocación y extracción de la antena

Conexión de la antena

Requisitos:

Asegúrese de que el radio esté apagado antes de conectar la antena.

Procedimiento:

1. Coloque la antena en el receptáculo.
2. Gire la antena en el sentido de las agujas del reloj para acoplarla al radio.

Extracción de la antena

Requisitos:

Asegúrese de que el radio esté apagado antes de quitar la antena.

Procedimiento:

1. Gire la antena hacia la izquierda.
2. Retire la antena del receptáculo.

3.3

Conexión y extracción de la cubierta del conector de accesorios

El conector de accesorios se encuentra del lado de la antena del radio y le permite conectar accesorios al radio.



NOTA:

Para evitar daños al conector, protéjalo con la cubierta del conector cuando no lo utilice.

Colocación de la cubierta del conector de accesorios

Procedimiento:

1. Inserte el extremo en forma de gancho de la cubierta en la ranura ubicada arriba del conector.
2. Presione la parte superior de la cubierta hacia abajo para colocarla en la ranura.
3. Gire el tornillo de apriete hacia la derecha.

Extracción de la cubierta del conector de accesorios

Procedimiento:

1. Gire el tornillo de apriete hacia la izquierda hasta que se suelte del radio.



NOTA:

Si el tornillo está demasiado ajustado, suéltelo con una llave Allen.

2. Gire y levante la cubierta del conector para soltarla del radio.

3.4

Colocación del clip para cinturón

Procedimiento:

Alinee las muescas del clip para cinturón con el radio y presione hasta que escuche un clic.

3.5

Carga del radio

Requisitos:



ADVERTENCIA:

Para evitar una posible explosión:

- **No** cambie la batería en un área designada como **Entorno peligroso**.
- **No** incinere las baterías.

Cuándo y dónde se utilizan:

La batería aprobada por Motorola Solutions que se entrega con el radio se encuentra descargada. Antes de utilizar una batería nueva, cárguela durante 16 horas como mínimo para garantizar una capacidad y

un rendimiento óptimos. Para conocer la lista de baterías y cargadores autorizados por Motorola Solutions disponibles que puede utilizar con el radio, consulte [Accesorios](#).



NOTA:

Cuando cargue una batería conectada a un radio, este debe estar apagado.

Procedimiento:

1. Apague el radio mientras se carga en un cargador individual o para varias unidades.
2. Coloque el radio en un cargador aprobado por Motorola Solutions.

El LED del cargador indica el progreso de la carga. Para obtener más información, consulte el *Manual de usuario del cargador*.

3.6

Encendido y apagado del radio

Requisitos:

Asegúrese de que la batería esté completamente cargada antes del primer uso.

Encendido del radio

Procedimiento:

Para encenderlo, gire la **perilla de encendido/apagado/volumen** hacia la derecha hasta escuchar un clic.

Apagado del radio

Procedimiento:

Para apagarlo, gire la **perilla de encendido/apagado/volumen** hacia la izquierda hasta escuchar un clic.

3.7

Ajuste del volumen del radio

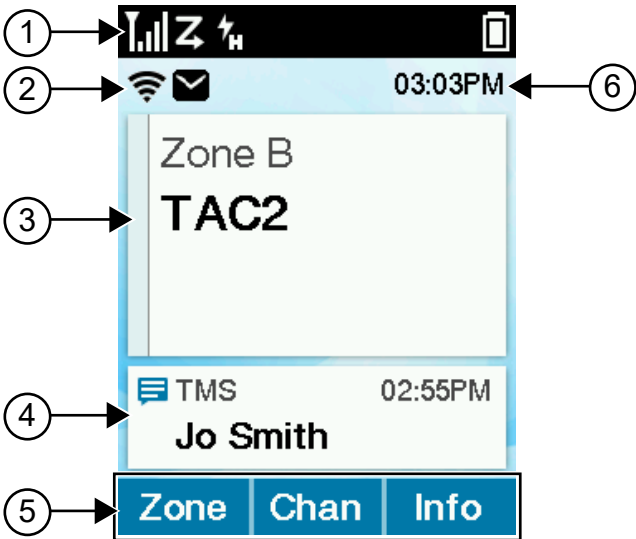
Procedimiento:

1. Para aumentar el volumen, gire la **perilla de control de encendido/apagado/volumen** hacia la derecha.
2. Para bajar el volumen, gire la **perilla de control de encendido/apagado/volumen** hacia la izquierda.

Capítulo 4

Descripción general de la pantalla de inicio

Figura 3: Vista de la pantalla de inicio



Mesa 6: Descripción general de la pantalla de inicio

Número	Nombre	Descripción
1	Barra de estado del modo oscuro	Los íconos de estado del modo oscuro aparecen en la barra de estado para indicar el estado del dispositivo y las notificaciones de funciones.
2	Barra de estado del modo claro	Los íconos de estado del modo claro aparecen en la barra de estado para indicar el estado del dispositivo y las notificaciones de funciones.
3	Widget de control del radio	Indica la zona, el canal, el estado de troncalización y el estado de la llamada.
4	Widget de notificaciones	Muestra la notificación de mensaje de texto más reciente.
5	Elementos del menú	Muestra los elementos programados del menú.
6	Hora	El formato de hora disponible es de 12 horas (predeterminado) y 24 horas.

4.1

Indicadores de estado











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

4.1.1















Íconos de estado








Estos íconos aparecen en la barra de estado para proporcionar información o indicar el estado específico del dispositivo.

Mesa 7: Íconos de estado

Ícono	Nombre	Descripción
	Nivel de batería	Indica el nivel de batería restante del radio. El ícono parpadea cuando el nivel de la batería baja a un 10 % o menos.
		
	La red de banda ancha está activa	<p>Fijo El sistema de banda ancha está disponible y conectado.</p> <p>Intermitente El inicio de sesión del usuario del Servicio de registro automático (ARS) falló mientras se encontraba en el sistema de banda ancha.</p>
	Recibiendo banda ancha	El radio está recibiendo la señal de banda ancha.
	Transmitiendo banda ancha	El radio está transmitiendo la señal de banda ancha.
	Recibiendo y transmitiendo banda ancha	El radio está recibiendo y transmitiendo la señal de banda ancha.
	Banda ancha con usuario ARS con sesión activa	El usuario ARS inició sesión correctamente con el sistema de banda ancha.
	Recibiendo banda ancha mientras el usuario ARS tiene la sesión activa	El usuario ARS inició sesión correctamente con el sistema de banda ancha.
	Transmitiendo banda ancha mientras el usuario ARS tiene la sesión activa	El radio está transmitiendo una señal de banda ancha con el usuario ARS con sesión activa.
	Recibiendo y transmitiendo con banda ancha mientras el usuario ARS tiene la sesión activa	El radio está recibiendo y transmitiendo señales de banda ancha con el usuario ARS con la sesión activa.

Ícono	Nombre	Descripción
	Bluetooth® encendido	La tecnología inalámbrica Bluetooth está encendida y lista para establecer una conexión.
	Conectividad Bluetooth	Fijo El Bluetooth se encuentra conectado a un dispositivo Bluetooth externo. Intermitente El dispositivo Bluetooth está desconectado.
	Llamada recibida	El radio recibió una llamada.
	Modo directo	El radio está configurado para una comunicación directa de radio a radio en funcionamiento convencional.
	Sistema de posicionamiento global (GPS)	La función GPS está activada y la señal está disponible.
	Alerta de usuario de llamada entrante	La recepción de audio se apaga.
	Actividad de datos	Hay actividad de datos en el radio.
Normal  Invertido 	Indicador de inicio de sesión del usuario (datos por paquete IP)	Fijo El usuario está asociado con el radio. Intermitente Error en el registro del dispositivo o registro del usuario con el servidor debido a un pin o nombre de usuario no válido. Invertido El usuario inició sesión en los datos por paquete IP seguros.
	Monitor	Se está monitoreando el canal seleccionado en un funcionamiento convencional.
	Roaming	El radio ha entrado en itinerancia y está registrado en un sistema extranjero.
	Indicador de intensidad de la señal recibida (RSSI)	La cantidad de barras representa la intensidad de la señal recibida del sitio actual en el modo de troncalización.
	Fuera de rango RSSI	La señal recibida está demasiado lejos para ser detectada.
	Recepción en curso	El radio está recibiendo una llamada o datos.

Ícono	Nombre	Descripción
	Transmisión en curso	El radio está transmitiendo una llamada o datos.
	La red satelital está activa	Fijo El sistema satelital está disponible y conectado. Intermitente El usuario ARS no pudo iniciar sesión en el sistema satelital.
	Recibiendo satelital	El radio está recibiendo una señal satelital.
	Transmitiendo satelital	El radio está transmitiendo una señal satelital.
	Recibiendo y transmitiendo satelital	El radio está recibiendo y transmitiendo señales satelitales.
	Satélite con usuario ARS con sesión activa	El usuario ARS ha iniciado sesión correctamente con el sistema satelital.
	Recibiendo satelital mientras el usuario ARS tiene la sesión activa	El usuario ARS ha iniciado sesión correctamente con el sistema satelital.
	Transmitiendo satelital mientras el usuario ARS tiene la sesión activa	El radio está transmitiendo una señal satelital con el usuario ARS con la sesión activa.
	Recibiendo y transmitiendo satelital mientras el usuario ARS tiene la sesión activa	El radio está recibiendo y transmitiendo señales satelitales con el usuario ARS con la sesión activa.
	Compatibilidad con SmartConnect	El canal actual es compatible con SmartConnect.
	Conectado con SmartConnect	El canal actual se encuentra conectado a través de la función SmartConnect.
	Rastreo	El radio está explorando una lista de rastreo.
	Rastreo de canal prioritario	Fijo El radio detecta actividad en el canal de prioridad dos designado. Intermitente El radio detecta actividad en el canal de prioridad uno designado.
	Rastreo de elección	La función de rastreo de votación está activada.

Ícono	Nombre	Descripción
	Operación segura	Fijo El radio funciona en un canal seguro. Intermitente El radio está recibiendo una llamada de voz encriptada.
	Operación segura del estándar de encryption avanzado (AES)	Fijo El radio funciona en un canal asegurado con AES. Intermitente El radio recibe una llamada de voz con encryption AES.
	Nivel de potencia alto	El radio está establecido en potencia alta.
	Nivel de potencia bajo	El radio está establecido en potencia baja.
	Red privada virtual (VPN)	La VPN está activada en el radio.
	Intensidad de la señal Wi-Fi	El radio está conectado a una red Wi-Fi. La cantidad de barras que se muestra representa la intensidad de la señal Wi-Fi.
	Señal Wi-Fi no disponible	No se puede acceder a la red Wi-Fi.


4.1.2

Indicaciones LED

Las indicaciones LED representan el estado de funcionamiento del radio. Para desactivar la indicación LED de forma permanente, un técnico calificado puede programarla previamente.

Mesa 8: Indicaciones LED

Indicación	Estado
Rojo fijo	El radio está transmitiendo.
Rojo intermitente	El radio transmite con un bajo nivel de batería o se detecta una batería incompatible.
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.

Indicación	Estado
Amarillo fijo	El radio está funcionando tanto en el modo de troncalización como en el modo convencional no encriptado.  NOTA: El LED amarillo se iluminará solo cuando la función LED de ocupado esté activada a través del Software de programación del cliente (CPS).
Amarillo intermitente	El radio está recibiendo una transmisión segura.
Verde fijo	El radio se está encendiendo.
Verde intermitente	El radio está recibiendo una llamada telefónica o individual.

4.1.3

Indicadores de barra de luz inteligentes

Esta función cambia temporalmente el color de la **barra luminosa superior** y agrega una barra de color a la pantalla principal para señalar más fácilmente que ha ocurrido un evento en el radio.

Mesa 9: Indicadores de barra de luz inteligentes

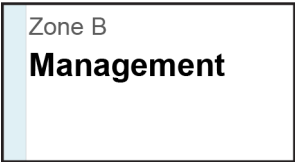
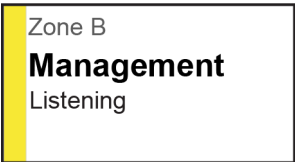
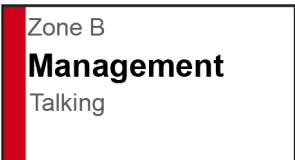




Luz de fondo y color de la barra	Notificación	Cuándo
Naranja	Alertas de emergencia	El radio inicia una llamada o alarma de emergencia.
		El radio recibe una llamada o alarma de emergencia.
		El radio inicia el temporizador de la alarma posterior a la Alerta de caída (hombre caído).
Rojo	Alertas críticas	La carga de la batería es baja.
		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.
Verde	Alertas de llamada	El radio perdió la señal del Sistema de posicionamiento global (GPS) o la función GPS falla.
		El radio recibe una llamada privada.
		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 de geocerca.

4.1.4

Indicadores de transmisión y recepción

El indicador de transmisión y recepción muestra el estado activo de llamada del radio.

Mesa 10: Indicadores de transmisión y recepción

Indicador	Color de la barra de luces	Estado de la llamada
	Celeste	Abierto o en espera
	Amarillo	Recibiendo y silenciada
	Rojo	Transmisión de voz
	Celeste	Fuera de rango
	Celeste	SmartConnect
	Gris	No programado
	Gris	Recibiendo error de frecuencia

Capítulo 5

Funcionamiento general del radio

En este capítulo, se describe el funcionamiento general del radio.

5.1

Selección de zonas

Una zona es un grupo de canales.

Procedimiento:

1. Presione el elemento **Zona** del menú.
2. Elija la zona requerida y presione **Sel.**

5.2

Selección de canales

Un canal es un grupo de características de radio, por ejemplo, pares de frecuencia de transmisión o recepción.

Procedimiento:

Seleccione los canales mediante las siguientes opciones.

Opción	Acciones
Seleccione los canales del radio con la perilla de selección de canales.	Gire la perilla de selección de canales hasta llegar al canal deseado.
Selección de canales de radio desde el menú	a. Presione el elemento Can del menú. b. Elija el canal deseado y presione Sel.

5.2.1

Mensaje de error de canal

Si hay un error de canal, los mensajes de error aparecen en el widget de control del radio.

Tipo	Descripción
No programado	El modo se configuró en un canal no programado.
Falla 001	El canal seleccionado se asignó a una banda de frecuencia incorrecta.

5.3

Función de selección de modo

La función de selección de modo le permite guardar la zona y el canal actuales en el radio en uno de los cinco menús de función de Selección de modo (MS01–MS05) en un botón lateral programable (MS01–MS13).

Cuando el botón está programado, la transmisión cambiará a la zona y al canal guardados tras presionarlo. Cuando el campo **Zona y canal preprogramados preconfigurables** está activado, mantener presionado el menú Selección de modo preferido guarda la zona y el canal actuales en uno de los menús de Selección de modo. El radio muestra *MS0x está programado*.



NOTA:

El radio debe estar programado para poder utilizar esta función.

5.3.1

Guardado de zonas y canales

Puede guardar las zonas y los canales utilizados con frecuencia en los botones programables.

Requisitos:

Active el campo **Zona y canal preprogramados preconfigurables**.

Procedimiento:

1. Alterne entre la zona y el canal actuales, y la zona y el canal requeridos.
2. Para guardar zonas y canales en un botón, mantenga presionado el botón que desea programar.

Resultado:

Si se guardan la zona y el canal, se emite un tono.

Si el campo **Zona y canal preprogramados preconfigurables** está desactivado, se emite un tono negativo.



NOTA:

Una presión corta del botón programado cambia la transmisión actual a la zona y al canal programados en el botón.

5.4

Selección del nivel de potencia

Esta función le permite seleccionar el nivel de potencia al que transmite el radio. Nivel de potencia *Baja* permite una menor distancia de transmisión y consumo de energía. Nivel de potencia *Alta* permite una distancia de transmisión mayor.

Requisitos:

Esta funcionalidad debe ser programada por un técnico de radio calificado.

Procedimiento:

Para cambiar al nivel de potencia requerido, presione el elemento **Potn** del menú.

Resultado:

En la pantalla, se muestra *Potencia baja* y el ícono de **nivel de potencia bajo**, o en la pantalla se muestra *Potencia alta* y el ícono de **nivel de potencia alto**.

5.5

Selección de un perfil del radio

Procedimiento:

1. Presione el elemento **Prfl** del menú.
2. Seleccione el perfil de radio deseado y presione **Sel**.

5.6

Activación y desactivación del alias del radio

Esta función permite mostrar u ocultar el alias del radio (nombre).

Procedimiento:

Para activar o desactivar el alias del radio, presione el elemento **MiID** del menú.

Resultado:

En la pantalla, se muestra momentáneamente `Radio ID apag` y el alias del radio desaparece de la pantalla de inicio o en la pantalla, se muestra momentáneamente `Radio ID pren` y el alias del radio aparece en la pantalla de inicio.

5.7

Ajuste de la luz de fondo de la pantalla

Puede activar o desactivar la luz de fondo de la pantalla del radio según sea necesario si la pantalla o el teclado no se pueden leer fácilmente debido a condiciones de iluminación deficientes.

**NOTA:**

La configuración de la luz de fondo también repercute sobre la luz de fondo de los botones de **selección de menú** y de **navegación**.

La luz de fondo permanece encendida durante un tiempo programado antes de apagarse automáticamente por completo o de volver al nivel de luz de fondo mínimo.

Procedimiento:

Realice una de las siguientes acciones:

- Para encender o apagar la luz de fondo, presione el botón programado **Luz/Invertir**.
- Para activar la luz de fondo, presione el botón de **selección de menú** o el botón de **navegación**, o cualquier botón o control del radio programable.

5.8

Edición de fecha y hora

Procedimiento:

1. Presione el elemento **Relj** del menú.
2. Presione **Editar**.
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para guardar, seleccione la fecha y hora deseadas. Presione **Aceptar**.
 - Para cancelar, presione **Cncl**.
 - Para volver a la pantalla de inicio y descartar los cambios, presione el botón de **inicio**.

5.9

Bloqueo y desbloqueo de los controles

Puede bloquear el teclado, los botones programables y la perilla o perillas del radio para evitar ingresos accidentales. Consulte con su distribuidor o con un técnico calificado para conocer qué opción se adapta mejor a sus necesidades.

Procedimiento:

1. Para bloquear los controles, presione el botón programado **Bloquear teclado/controles**.
En la pantalla, aparece `Tec/Contr bloq.`
2. Para desbloquear los controles, vuelva a presionar el botón.

5.10

Configuración de los tonos para los controles y botones

Si es necesario, puede activar o desactivar los tonos de los botones y controles de navegación.

Procedimiento:

Para activar o desactivar los tonos, presione el elemento **Silenc** del menú.

Resultado:

En la pantalla, se muestra un mensaje de notificación que indica si los tonos están activados o desactivados. Si los tonos están activados, oírás un tono breve.

5.11

Configuración del silencio de voz

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

Procedimiento:

Para activar o desactivar el silencio de voz, presione el elemento **MudV** del menú.

Resultado:

Si el silencio de voz se activa correctamente, se mostrarán las siguientes indicaciones en el radio:

- Se emitirá un tono corto.
- En la pantalla, se mostrará `Mudo voz encen.`

Si el silencio de voz se desactiva correctamente, se mostrarán las siguientes indicaciones en el radio:

- Se emitirá un tono corto.
- En la pantalla, se mostrará `Mudo voz apag.`

5.12

Uso del temporizador de desconexión

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.

**NOTA:**

El temporizador predeterminado es de 60 segundos. Comuníquese con el administrador del sistema para ajustar la duración del temporizador.

Procedimiento:

1. Mantenga presionado el botón **PTT** durante más del tiempo programado.

En el radio, se muestran las siguientes indicaciones:

- Se emite un tono.
- La transmisión se corta.
- El LED se apaga.

2. Para restablecer el temporizador, suelte el botón **PTT**.

3. Para volver a transmitir, presione el botón **PTT**.

El temporizador de desconexión se reinicia y la luz LED roja se ilumina.

5.13

Ajuste del nivel del silenciador

La función de afinación del silenciador ajustable le permite regular el nivel del silenciador deseado del radio entre 0 y 15.

Las siguientes configuraciones determinan los tipos de llamadas que recibe:

- 0: El silenciador está abierto y todas las llamadas, independientemente de la intensidad de la señal y del ruido de fondo, se transmiten.
- Configuración más baja: Las llamadas con una intensidad de señal baja y un ruido de fondo más alto de lo normal se transmiten.
- Configuración más alta: Las llamadas con una intensidad de señal baja y un ruido de fondo más alto de lo normal se filtran.

Procedimiento:

1. Desde la pantalla de inicio, mantenga presionado el botón preprogramado **Desactivar línea privada**.

El radio muestra el menú del **silenciador**.

2. Para ajustar el nivel del silenciador, realice una de las siguientes acciones:

- Presione - o +.
- Presione el botón de navegación **izquierdo** o **derecho**.

3. Para volver a la pantalla de inicio, presione el botón de **inicio**.

5.14

Funcionamiento 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 la portadora están disponibles y programados 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

Se puede programar una o más de las siguientes opciones en el radio. Para obtener más información, comuníquese con el administrador del sistema.

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 con el código de acceso a la red y el grupo de conversación correctos.

5.14.1

Configuración del funcionamiento convencional del silenciador

Procedimiento:

1. Presione el elemento **silenciador** del menú.
2. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para aumentar el volumen del silenciador, presione el símbolo +.
 - Para disminuir el volumen del silenciador, presione el símbolo -.
3. Para volver al canal seleccionado, presione el botón de **inicio**.

5.15

Uso de la función Desactivar 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 muestra el indicador de estado del silenciador de la portadora.

Procedimiento:

Para activar la función Desactivar PL, presione el botón programado **Desactivar PL**.

Se producirá uno de los siguientes resultados:

- El radio reproduce la transmisión activa en el canal.
- Si no hay actividad, el radio se silencia.

5.16

Asistencia técnica del ID de PTT digital

Esta función le permite ver el ID (número) del radio del que está recibiendo 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.

5.17

Información general sobre el radio

Este elemento del menú le permite ver la información general del radio.

La información disponible es:

- Información del radio
- Información del IP
- Mapa de control
- Certificados
- Estado de IoT
- Comandos de voz

5.17.1

Acceso a la información general del radio

Procedimiento:

1. Presione el elemento **Info** del menú.
2. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para ver la información del radio, presione **Info Radio**.
 - Para ver la información de IP, presione **Info IP**.
 - Para ver el mapa de control, presione **Asig Control**.
 - Para ver los certificados, presione **Certificados**.
 - Para ver el estado de IoT, presione **Estado de IoT**.
 - Para ver los comandos de voz programados, presione **Comandos de voz**.

Capítulo 6

Controles del sistema de troncalización

En este capítulo, se explican las funciones de control del sistema de troncalización en el radio.

6.1

Funcionamiento en un sistema failsoft

El sistema failsoft asegura comunicaciones de radio continuas durante fallas del sistema troncalizado. Si el sistema troncalizado falla totalmente, el radio pasa al modo de failsoft (degradación reducida) y automáticamente cambia a un canal de failsoft. Para continuar en failsoft y comunicándose con otros grupos de conversación, consulte el siguiente procedimiento.

Procedimiento:

1. Gire la perilla de **selección de canales** para cambiar a otra frecuencia de repetidor.
2. Para llamar, mantenga presionado el botón **PTT**.
3. Para escuchar, suelte el botón **PTT**.

6.2

Cobertura desequilibrada

La cobertura desequilibrada se produce cuando el radio puede recibir el canal de control, pero no puede transmitir de vuelta al sistema. El radio genera un tono periódico y muestra **No comunic.**

6.3

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 un canal de failsoft (degradación reducida), o si se apaga.

6.4

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 de su sitio de troncalización.

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

6.5

Búsqueda del sitio

Al buscar un sitio, el radio no funciona. En el modo de búsqueda de sitio, el radio busca canales de control troncalizados, pero aún debe conectarse al sistema de troncalización o llegar a otros estados de troncalización. Otros estados de troncalización son, por ejemplo, Fuera de rango y Cobertura desequilibrada.

El indicador `Buscando sitio` le avisa que el radio está intentando buscar un canal de control troncalizado válido.

6.6

Bloqueo o desbloqueo de sitios

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

Procedimiento:

1. Presione el elemento **Sitio** del menú.
2. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para bloquear el sitio, presione **Bloquear**.
 - Para desbloquear el sitio, presione **Ncer**.

Resultado:

En la pantalla, se muestra una notificación para indicar si el sitio está bloqueado o desbloqueado. El radio guarda el nuevo estado de bloqueo de sitio y vuelve a la pantalla de inicio.

6.7

Visualización del sitio actual

Procedimiento:

Presione el botón programado **Visualización/búsqueda de sitio**.

Resultado:

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

6.8

Cambio del sitio actual

Procedimiento:

Mantenga presionado el botón programado **Visualización/búsqueda de sitio**.

Resultado:

En el radio, se muestran las siguientes indicaciones:

- Se emite un tono.
- En la pantalla, se muestra `Rst de sitio` momentáneamente.

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

Capítulo 7

Tipos de llamadas de radio

El radio puede realizar una llamada de grupo de conversación, privada, selectiva y telefónica en modo convencional o de troncalización.


Tipo de llamada	Modo convencional	Modo de troncalización	SmartConnect
Llamada de grupo de conversación Esta función es una operación de llamada punto a multipunto. El radio debe estar configurado como un miembro del grupo de conversación para que el usuario pueda comunicarse con el grupo de conversación.	✓	✓	✓
Llamada privada Esta función es una llamada de un radio individual a otro.	✗	✓	✗
Llamada selectiva Esta función es una llamada que un radio individual realiza a otro radio individual con privacidad.	✓	✗	✗
Llamada telefónica Esta función permite recibir llamadas similares a las llamadas telefónicas estándares de un teléfono de línea fija.	✓	✓	✗

7.1

Realización de llamadas

Procedimiento:

Realice llamadas con las siguientes opciones.

Opción	Acciones
Llamada de grupo de conversación	<p>a. Para transmitir, mantenga presionado el botón PTT.</p> <p>b. Espere el tono de permiso para hablar. Luego, hable al micrófono.</p> <p>c. Para escuchar, suelte el botón PTT.</p> <p> NOTA: No puede transmitir más tiempo que el parámetro del temporizador de desconexión preestablecido. Si intenta hacerlo, el radio automáticamente terminará la transmisión y se escuchará un tono.</p>

Opción	Acciones
Llamada privada	<ol style="list-style-type: none"> Ingrese a la página Contactos; para ello, presione el elemento Cntc del menú. Seleccione el contacto preprogramado deseado. Para iniciar la llamada, presione el botón PTT. Para finalizar la llamada, presione Salr.
Llamada selectiva	<ol style="list-style-type: none"> Ingrese a la página Contactos; para ello, presione el elemento Cntc del menú. Seleccione el contacto preprogramado deseado. Para iniciar la llamada, presione el botón PTT. Para finalizar la llamada, suelte el botón PTT.
Llamada telefónica	<ol style="list-style-type: none"> Presione el elemento Teléf del menú. En la pantalla, se mostrará el último ID transmitido o recibido. Para seleccionar el ID necesario, realice una de las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Presione Cntc. Para ir al último número marcado, presione ULtn. Para marcar el número de teléfono, presione el botón PTT. Para hablar, mantenga presionado el botón PTT y hable en el micrófono. Para escuchar, suelte el botón PTT.

7.2

Recepción de llamadas

Procedimiento:

Reciba llamadas mediante las siguientes opciones.

Opción	Acciones
Llamada de grupo de conversación	No se requiere ninguna acción. El radio reproduce de forma automática la transmisión desde la llamada del grupo de conversación.

Opción	Acciones
Llamada privada	<p>Cuando recibe llamadas privadas, se muestran las siguientes indicaciones en el radio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se emite un tono. • El LED verde parpadea. • En esta pantalla, se muestra <code>Call received</code> (Llamada rcdb), y el ícono de llamada recibida parpadea. <p>a. Puede realizar una de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para rechazar la llamada, presione Salr. • Para aceptar la llamada, presione Resp. <p>b. Para hablar, mantenga presionado el botón PTT.</p> <p>c. Para escuchar, suelte el botón PTT.</p> <p>d. Para finalizar la llamada, presione Fin.</p>
Llamada selectiva	<p>Para las llamadas selectivas entrantes, el radio reproduce automáticamente la transmisión desde la llamada.</p> <p>a. Para responder la llamada, mantenga presionado el botón PTT.</p> <p>b. Hable hacia el micrófono.</p>
Llamada telefónica	<p>Realice una de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para recibir una llamada, presione Resp llamada. • Para hablar, mantenga presionado el botón PTT. • Para escuchar, suelte el botón PTT.

7.3

Llamadas de despacho de prioridad

La función despacho de prioridad le permite llamar al despachador en un grupo de conversación diferente cuando un grupo de conversación está congestionado. Este grupo de conversación se denomina grupo de conversación de prioridad. Cada grupo de conversación de troncalización puede tener un grupo de conversación de prioridad asignado. El despacho de prioridad no está disponible en las operaciones de emergencia. La función de rastreo se suspende cuando se inicia un despacho de prioridad.

Requisitos:

Para usar esta función, la consola de despacho que la admite debe programarse. Para obtener más información, comuníquese con el administrador del sistema.

Procedimiento:

1. Presione el botón programado **Despacho de prioridad**.

Se emite un tono, y el radio entra 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. Para escuchar, suelte el botón **PTT**.

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

Capítulo 8

Funcionamiento de emergencia

La función de emergencia se utiliza para indicar una situación crítica. Una señal de emergencia anula cualquier otra 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

Se puede asignar solo un modo de emergencia al botón **superior (naranja)**.

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 programado de emergencia para enviar una alarma o realizar una llamada de emergencia.

No táctica/reversión para el sistema troncalizado

El radio se revierte al grupo de conversación de emergencia programado (sistema troncalizado) o al canal programado (sistema convencional) para enviar una alarma o realizar una llamada de emergencia.

Alerta de caída (persona caída) es un modo alternativo para activar la función de emergencia.

Para obtener más información, comuníquese con el administrador del sistema.

8.1

Consideraciones especiales para el funcionamiento de emergencia

Las siguientes situaciones se aplican durante el funcionamiento de emergencia:

Mesa 11: Situaciones de funcionamiento de emergencia

Situación	Resultado
Si presiona el botón superior (naranja) mientras se encuentra en un canal que no posee funcionalidad de emergencia.	Se emite un tono grave.
Si cambia a un canal o un modo sin funcionalidad de emergencia mientras está en funcionamiento de emergencia.	Se escuchará un tono grave continuo hasta que seleccione un canal o un modo de emergencia válidos o hasta que desactive el funcionamiento de emergencia.
Si cambia a un canal o un modo con funcionalidad de emergencia mientras está en funcionamiento de emergencia.	La llamada o alarma de emergencia continuará en el nuevo canal o 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 <i>Sin confirmar</i> .

8.2

Envío de alarmas de emergencia

Procedimiento:

Presione el botón programado **superior (naranja)**.

Resultado:

Se mostrarán las siguientes indicaciones en el radio:

- Suena un tono indicador positivo.
- El LED parpadea en color rojo.
- En la pantalla, se muestra `Emergency` (Emergencia) y la zona o el canal actual.

Cuando recibe la confirmación del despachador, se muestran las siguientes indicaciones en el radio:

- Se emiten cuatro tonos.
- La alarma se detiene.
- En la pantalla, aparece `Confirm recib.`
- El radio sale del modo de alarma de emergencia.

8.3

Envío de alarmas de emergencia con llamadas de emergencia

Procedimiento:

1. Presione el botón programado **superior (naranja)**.

Si esto se hace correctamente, en el radio, se muestran las siguientes indicaciones:

- Suena un tono indicador positivo.
- Las luces LED rojas parpadean momentáneamente.
- En la pantalla, se muestra `Emergency` (Emergencia) y la zona o el canal actual.

Cuando el radio sale de la alarma de emergencia e ingresa al estado de llamada de emergencia, en el radio, se muestra una de las siguientes indicaciones:

- Recibe la confirmación del despachador. En la pantalla, aparece `Confirm recib.`
- No recibe confirmación. En la pantalla, se muestra `Sin confirmar.`

Si no se realiza correctamente, suena un tono indicador negativo y el radio rechaza iniciar el modo de emergencia.

2. Para llamar, mantenga presionado el botón **PTT**.
3. Para escuchar, suelte el botón **PTT**.

8.4

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 pueden salir del funcionamiento de emergencia. En los radios configurados como supervisor, se puede cancelar el modo de emergencia de otros radios. La consola de despacho debe estar

programada para usar esta función. Para obtener más información, comuníquese con el administrador del sistema.

Procedimiento:

- Para salir del funcionamiento de emergencia, mantenga presionado el botón programado **superior (naranja)**.
- Para salir del funcionamiento de emergencia como supervisor (solo troncalización), use una de las siguientes opciones:

Opción	Acciones
Salir del funcionamiento de emergencia iniciado por el supervisor	<p>Realice una de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Presione y mantenga presionado el botón superior (naranja). ○ Mantenga presionado el botón programable con 1 punto. Presione el botón superior (naranja). ○ Espere la indicación de la consola para desactivar la emergencia.



NOTA:

El radio es compatible con las siguientes combinaciones de botones:

- El botón **programable con 1 punto** y el botón **superior (naranja)** del radio.
- El botón **programable con 1 punto** y el botón **naranja** auxiliar del radio.
- El botón **superior (naranja)** y el botón **con 1 punto** auxiliar del radio.

8.5

Emergencia remota

La función Emergencia remota le permite iniciar de forma remota la función de emergencia en un radio de destino.

Puede enviar la solicitud de Emergencia remota a los radios de llamadas de reciente transmisión o recepción que se almacenaron. La última Lista de llamadas recientes se actualiza automáticamente en el radio.

8.5.1

Envío de emergencia remota a usuarios específicos

Procedimiento:

1. Presione el botón programado **Emergencia remota**.
2. Seleccione el usuario requerido del radio de destino.
3. Para enviar una emergencia remota, presione el botón **PTT** o el botón de menú **Enviar**.

Resultado:

Si el ID del radio de destino es válido, en el radio se muestra que se está enviando una notificación y se guarda el ID como el último ID de emergencia remota.

Si el ID del radio de destino no es válido, en el radio se muestra una notificación de ID no válido.

Si el radio está en uno de los siguientes estados, este reproduce un tono.

- Canal de solo recepción

- Inhibición de transmisión
- Fuera de rango
- Cobertura desequilibrada

Si el radio recibe una confirmación, se muestra una notificación positiva en este.

Si el radio no recibe la confirmación del radio de destino, se muestra una notificación negativa en este.

8.5.2

Envío de una emergencia remota mediante el ingreso del ID de usuario

Procedimiento:

1. Presione el botón programado **Emergencia remota**.
2. Presione cualquier tecla numérica.
3. Ingrese el número del ID de usuario.
4. Para enviar una emergencia remota, presione el botón **PTT** o el botón de menú **Enviar**.

Resultado:

Si el ID del radio de destino es válido, en el radio se muestra que se está enviando una notificación y se guarda el ID como el último ID de emergencia remota.

Si el ID del radio de destino no es válido, en el radio se muestra una notificación de ID no válido.

Si el radio está en uno de los siguientes estados, este reproduce un tono.

- Canal de solo recepción
- Inhibición de transmisión
- Fuera de rango
- Cobertura desequilibrada

Si el radio recibe una confirmación, se muestra una notificación positiva en este.

Si el radio no recibe la confirmación del radio de destino, se muestra una notificación negativa en este.

8.5.3

Actualización manual de la lista de emergencias remotas

Procedimiento:

1. Presione el botón programado **Emergencia remota**.
2. Para actualizar la lista de emergencias remotas, presione **Actl**.

Resultado:

En el radio, se muestra `Lista actualizada` seguida de la lista de emergencias remotas actualizada.

8.5.4

Recepción de una emergencia remota

La emergencia remota solo se iniciará si el radio tiene la emergencia activada. En el radio receptor, se muestra `Emergencia`.

Procedimiento:

Para salir del funcionamiento de emergencia, mantenga presionado el botón programado **superior (naranja)**.

8.5.5

Filtrado de contactos de emergencia remota

Esta función le permite filtrar los contactos.

Procedimiento:

1. Presione el botón programado **Emergencia remota**.
2. Presione el botón del elemento del menú **Filtrar**.

Resultado:

En el radio, aparece la lista de llamadas filtradas.

8.6

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.

8.7

Baliza de emergencia

Cuando el radio está en modo de emergencia, la función Baliza de emergencia transmite señales Bluetooth de bajo consumo (BTLE) y otros tipos de información de emergencia a los radios cercanos.

Comuníquese con su administrador del sistema para solicitar más información.

8.7.1

Envío de balizas de emergencia

El siguiente método le permite transmitir la baliza.

Procedimiento:

Presione el botón programado **superior (naranja)**.

8.7.2

Recepción de balizas de emergencia

Cuando recibe una baliza de emergencia, en la pantalla, se muestra **Beacon Received** (Baliza recibida), además del ID o el alias del radio transmisor.

Procedimiento:

Realice una de las siguientes acciones:

- Para ver la lista de balizas, presione **Detalles**.
- Para descartar la baliza, presione **Descartar**.



NOTA:

Si hay varias balizas, el radio mostrará la baliza recibida más reciente.

8.7.3

Visualización de la baliza de emergencia recibida

Procedimiento:

Presione el elemento **Bal** del menú.



NOTA:

Las balizas recibidas se eliminan de la lista después de cuatro minutos.

Capítulo 9

Fireground

El sistema de comunicaciones portátil Fireground se ha diseñado para la implementación en una zona de incidentes.

Consiste en componentes centrales que proporcionan cobertura de radio en escena y dentro de edificios, además de una mayor responsabilidad y supervisión del personal:

- El radio portátil APX
- Software de administración de incidentes
- Terminal de comandos
- Módem de radiofrecuencia (RF) (solo convencional)
- Radio del canal de control (troncalización)
- Radio de datos opcionales (troncalización)
- Servidor de disposición (troncalización)
- DVRS (opcional)

Si está en una situación crítica, puede presionar el botón **Emergencia** que activa una alarma en el software de administración de incidentes en el terminal de comandos.

El terminal de comandos recibe las siguientes actualizaciones de estado del radio:

- Encendido y apagado del radio
- Respuesta automática al sondeo
- Respuesta a los comandos de evacuación
- Pulsación del botón **PTT** para realizar una transmisión de voz
- Envío de una llamada y alarma de emergencia
- Entrada o salida de un grupo de conversación de troncalización

9.1

Ingreso al canal de zona Fireground (convencional)

Requisitos:



NOTA:

Si va a ingresar al grupo de conversación de troncalización Fireground, asegúrese de que esté seleccionado dicho grupo de conversación.

Procedimiento:

1. Apague y encienda el radio.
2. Presione el elemento **canal de zona Fireground** del menú.
3. Detecte una transmisión.
4. Para llamar, mantenga presionado el botón **PTT**.
5. Para escuchar, suelte el botón **PTT**.

9.2

Respuesta a un indicador de evacuación

Cuando recibe un indicador de evacuación, se muestran las siguientes indicaciones en el radio:

- Se emite un tono.
- En la pantalla, se muestra el texto de la alerta programada configurable y la iluminación inteligente.

Procedimiento:

Para responder, realice una de las siguientes acciones:

- Presione el botón **programable con 3 puntos**.
- Si el radio está conectado al micrófono en altavoz remoto (RSM), presione el botón con **1 punto** en el RSM.
- Presione el botón **PTT**.



NOTA:

El botón **PTT** debe estar configurado en el software de programación del cliente (CPS) a fin de activar esta función.

Resultado:

El radio cancela las indicaciones, se emite un tono y el radio envía una confirmación a la terminal de comandos.

9.3

Envío de un tono de evacuación

Procedimiento:

1. Mantenga presionado el botón **PTT**.
2. Presione el botón de **emergencia**.

Resultado:

Se emite un tono cuando se suelta el botón de **Emergencia**. El tono suena en todos los radios dentro del grupo de conversación hasta que se suelte el botón **PTT**.



NOTA:

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

Capítulo 10

Seguridad pública táctica (solo convencional)

La seguridad pública táctica (TPS) permite que el usuario de un grupo identifique el comienzo y el fin de una transmisión mediante la visualización del nombre o ID del emisor en la pantalla del radio.

10.1

Uso de transmisión normal de TPS

Procedimiento:

En el canal de zona TPS, realice una de las siguientes acciones:

- Para hablar, mantenga presionado el botón **PTT**.
- Para escuchar, suelte el botón **PTT**.
- Recibir y escuchar la llamada.

Resultado:

En la pantalla, se muestra el nombre o el ID de la persona que llama.

10.2

Uso de transmisión de emergencia de TPS

Procedimiento:

1. Presione el botón programado **superior (naranja)**.
Se emite el tono de baliza de emergencia.
2. Para llamar, mantenga presionado el botón **PTT**.
3. Para escuchar, suelte el botón **PTT**.
Se emite el tono lateral de soltar el PTT para llamada de emergencia. Después de una breve pausa, se emite el tono de baliza de emergencia.
4. Para salir del modo de emergencia o cancelarlo, mantenga presionado el botón programado **superior (naranja)**.

Capítulo 11

Hombre caído (alerta de caída)

Hombre caído (alerta de caída) es una función de apoyo del funcionamiento de emergencia. La función de emergencia debe estar programada para que Hombre caído (alerta de caída) funcione.

El radio activa la función Hombre caído (alerta de caída) cuando alcanza o supera un umbral de ángulo de inclinación, o una combinación del umbral de ángulo y el movimiento del radio por debajo del nivel de sensibilidad de movimiento. El radio debe permanecer en este estado por un período programado antes de que se active la alarma de emergencia o la llamada.

**NOTA:**

Debido a que la función Hombre caído (alerta de caída) se puede activar accidentalmente, tenga en cuenta las siguientes situaciones cuando utilice el radio:

- Si el radio está programado en posición horizontal solamente, se debe usar en posición vertical.
- Si el radio está programado con la función Hombre caído (alerta de caída), apague el radio cuando lo cargue con un cargador de pared.
- Cuando descarta la opción Hombre caído (alerta de caída) y mantiene el radio en posición horizontal, no se envía ninguna emergencia y no se produce ninguna otra notificación de Hombre caído (alerta de caída) hasta que el dispositivo vuelve al modo normal (vertical).

11.1

Alertas de radio cuando se activa la función Hombre caído (alerta de caída)

Si se activa la función Hombre caído (alerta de caída), el radio reproducirá un tono de alerta y se mostrará *Hombre caído* en la pantalla. Si el radio está programado en modo de supervisión, este inhibirá todos los tonos y las luces, incluidos los tonos de Hombre caído (alerta de caída).

Hombre caído (alerta de caída) mejorada

El radio también admite la función Hombre caído (alerta de caída) mejorada, en la cual se reproduce un tono de alerta durante un período preprogramado. Este tono es más alto que el nivel mínimo preprogramado o el nivel actual del altavoz y funciona como baliza que ayuda a encontrar el radio.

**NOTA:**

El radio reproduce este tono de alerta, incluso en el modo de supervisión.

Una vez que el tono de alerta está activo, se activa una respuesta diferente del radio cuando se realiza un cambio a otro canal con una configuración diferente:

- El tono de alerta se inhibe cuando se cambia a un canal sin la función de emergencia.
- El tono de alerta se inhibe cuando se cambia a un canal con función de emergencia, pero sin la función de Hombre caído (alerta de caída).
- El tono de alerta actual se inhibe y se reemplaza con un tono de alerta distinto cuando cambie a un canal con la función de emergencia y una configuración de Hombre caído (alerta de caída) diferente.
- El tono de alerta continúa cuando se cambia a un canal con Emergencia y una configuración de Hombre caído (alerta de caída) similar.

11.2

Prueba de Hombre caído (alerta de caída)

Requisitos:

Asegúrese de que la función Hombre caído (alerta de caída) esté configurada en su radio.

Procedimiento:

1. Encienda el radio y ubíquelo en posición vertical durante al menos 5 segundos.
2. Ubique el radio en posición horizontal.

Resultado:

Se mostrarán las siguientes indicaciones en el radio:

- Tono de alerta
- En la pantalla, se muestra `Man-Down` (Hombre caído).

Requisitos posteriores:

Si la función Hombre caído (alerta de caída) está configurada, pero no se activa la función con la condición, envíe el radio a un técnico calificado.

11.3

Cómo salir de Hombre caído (alerta de caída)

Procedimiento:

Para salir del modo Hombre caído (alerta de caída), presione **Clr**.

11.4

Reinicio de Hombre caído (alerta de caída)

Procedimiento:

Para volver a iniciar la función Hombre caído (alerta de caída) después de salir del funcionamiento de emergencia, realice una de las siguientes acciones:

- Vuelva a colocar el radio en la posición vertical.
- Si la sensibilidad de movimiento está activada, sacuda el radio.

Capítulo 12

Funcionamiento seguro

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

De manera predeterminada, el radio ingresa automáticamente en el entorno encriptado sin que tenga que seleccionar de forma manual la transmisión encriptada ni borrarla.

12.1

Cambio entre transmisión segura y no encriptada

Procedimiento:

1. Para seleccionar Transmisión segura, presione el botón lateral programado **Encriptar/No encriptar**.

Cuando presiona el botón **PTT** y el canal seleccionado está programado para un funcionamiento solo sin encriptación, el radio muestra las siguientes indicaciones.

- Se emite un tono negativo.
- En la pantalla, se muestra **Clear TX only** (Solo transmisión no encriptada).

El radio no transmitirá hasta que establezca el botón lateral **Encriptar/No encriptar** en el modo de no encriptar.

2. Para seleccionar Transmisión no encriptada, presione el botón lateral programado **Encriptar/No encriptar**.

Cuando presiona el botón **PTT** y el canal seleccionado está programado para un funcionamiento solo encriptado, el radio muestra las siguientes indicaciones.

- Se emite un tono negativo.
- En la pantalla, se muestra **Secure TX only** (Solo transmisión encriptada).

El radio no transmite hasta que establezca el botón lateral **Encriptar/No encriptar** en el modo de encriptar.



NOTA:

Si la opción **Ignorar switch Encriptar/No encriptar cuando está compacto** está activada, el radio transmite sin mostrar ningún mensaje en el modo compacto. El botón lateral **Encriptar/No encriptar** solo funciona cuando el radio está transmitiendo.

12.2

Encryption

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



NOTA:

Comuníquese con su administrador del sistema para solicitar más información.

12.2.1

Función multiclave

Esta función permite que el radio esté equipado con diferentes claves de encryption.

Hay dos tipos de claves de encryption:

Multiclave 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.

Multiclave troncalizada

Si se utilizan aplicaciones convencionales y troncalizadas, una las claves de encryption para realizar la troncalización por grupo de conversación o grupo de anuncios. Además, puede unir una clave diferente a otras funciones, como reagrupación dinámica, degradación reducida o grupo de conversación de emergencia. También puede disponer de la función de eliminación de clave que puede seleccionar el operador.

12.2.2

MDC OTAR (solo convencional)

Esta funcionalidad 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.



NOTA:

Esta funcionalidad debe ser programada por un técnico de radio calificado.

12.2.3

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.



NOTA:

Esta funcionalidad debe ser programada por un técnico de radio calificado.

12.2.4

Hear Clear (escuchar claramente)

Hear-Clear es un sistema de reducción de ruido que consiste en un 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 en condiciones altas 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.



NOTA:

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

12.2.5

Carga de claves de encryption

Procedimiento:

1. Conecte el cargador de variables de clave (KVL) al radio.

En la pantalla, se muestra *Keyloading* (Carga de claves). Todas las otras funciones de radio se bloquean, excepto el apagado, la luz de fondo y el volumen.



NOTA:

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

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

Resultado:

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

12.2.6

Selección de claves de encryption

Procedimiento:

1. Presione el elemento **Clave** del menú.
2. Seleccione la clave requerida o ingrese el número de la clave.
3. Para guardar la clave nueva, presione **Sel**.

Si la clave seleccionada no está autorizada, se emite un tono y se muestra *Illegal key* en la pantalla. Si la clave seleccionada se borra, se emite un tono y se muestra *Key fail* en la pantalla.

12.2.7

Selección de grupos de claves

Esta función le permite seleccionar un grupo de claves de encryption entre las claves disponibles almacenadas en el radio.

Procedimiento:

1. Presione el elemento **Gllv**.
2. Seleccione la clave requerida.

3. Para guardar los grupos de claves nuevos, presione **Sel**.

12.2.8

Eliminación de claves de encryption

Procedimiento:

1. Seleccione **Borr**.
2. Vaya a la clave de encryption o utilice el teclado para ingresar la clave.
3. Seleccione **Opcn**.
4. Elija la opción requerida y seleccione **Sel**.
5. Para borrar una única clave del radio, seleccione ¿**Borrar una clave?** → **Sí**.
6. Para borrar todas las claves del radio, seleccione ¿**Borrar todas las claves?** → **Sí**.

12.2.9

Solicitud de regeneración 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 de llave 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. Presione el elemento **Rpll** del menú.
2. Para enviar la solicitud de regeneración de clave, presione el botón **PTT**.
3. Para salir de la función y transmitir en modo normal, presione uno de los siguientes botones:
 - Botón **PTT**
 - Botón de **inicio**
 - Botón **superior (naranja)**

Si se produce un error en la regeneración de clave, se emite un tono negativo, y en la pantalla se muestra **Rekey fail** (Error de regeneración de clave).



NOTA:

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

Capítulo 13

Rastreo

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

13.1

Activación o desactivación de la función Rastreo

Procedimiento:

Para activar o desactivar el rastreo, presione el elemento **Rastreo** del menú.

Si el rastreo está activado, en la pantalla, se muestra `Rastreo activo` y el ícono de estado de **rastreo**.

Si el rastreo está desactivado, en la pantalla, se muestra `Rastreo inact.`

13.2

Cambio de prioridad dinámica (solo rastreo convencional)

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 de prioridad uno) al canal de prioridad dos. Este cambio tiene vigencia hasta que se desactiva el rastreo. Luego, el rastreo vuelve a la configuración predeterminada.

Procedimiento:

Cuando el radio se fije en el canal designado como el nuevo canal de prioridad dos, presione el botón programado **Prioridad dinámica**.

Resultado:

El radio sigue rastreando los canales restantes en la lista.

13.3

Eliminación de un canal no deseado

Procedimiento:

1. Identifique el canal no deseado.
2. Presione el elemento **Lata** del menú.

Resultado:

El radio sigue rastreando los canales restantes en la lista.



NOTA:

Esta función no sirve para los canales de prioridad o el canal de transmisión designado.

13.4

Restauración de canales no deseados

Procedimiento:

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

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

Capítulo 14

Listas de rastreo

Las listas de rastreo se crean y se asignan a canales o grupos individuales. El radio rastrea la actividad de voz alternando entre el canal o grupo. La secuencia de rastreo es como se especifica en la lista de rastreo para el canal o grupo actual.

El radio admite diferentes tipos de listas de rastreo:

- Lista de rastreo convencional
- Lista de rastreo de grupos de conversación
- Lista de rastreo de monitor de prioridad de troncalización

Consulte a un técnico de radio calificado para conocer la cantidad máxima de listas de rastreo que se pueden programar en el radio.

14.1

Rastreo de prioridad inteligente

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

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.

14.2

Administración de la lista de rastreo

Procedimiento:

1. Presione el elemento **LRST** del menú.
2. Administre la lista de rastreo con las siguientes opciones:

Opción	Acciones
Ver la lista de rastreo	En la pantalla de edición de rastreo , desplácese por la lista de rastreo para observarla.
Agregar un canal a la lista de rastreo	En la pantalla de edición de rastreo , presione Sel . El canal que se encuentre resaltado se agrega a la lista de rastreo.
Asignar prioridad a la lista de rastreo	a. En la pantalla de edición de rastreo , desplácese hasta el canal requerido y presione Sel . b. Vaya hasta la prioridad deseada y presione Sel .
Eliminar un canal de la lista de rastreo	a. En la pantalla de edición de rastreo , desplácese hasta el canal requerido. b. Presione Borr .

Opción	Acciones
Recuperar el siguiente canal en la lista de rastreo	En la pantalla de edición de rastreo , presione Rcl . La pantalla se desplaza de forma automática al siguiente canal de la lista de rastreo.

Capítulo 15

Conectividad


En esta sección, se explica la administración de las conexiones entre el radio y una variedad de redes y otros dispositivos.

15.1

SmartConnect

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 radio móvil terrestre (LMR).

El radio permanece o vuelve a la conexión LMR cuando las otras conexiones de banda ancha están por debajo del umbral de calidad. 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.

En el radio, se muestra el ícono de compatibilidad con SmartConnect  en el canal habilitado para SmartConnect.

Cuando esté conectado a una red disponible, en el radio, se muestra el ícono de conexión SmartConnect



NOTA:

Esta funcionalidad debe ser programada por un técnico de radio calificado. Para obtener más información, comuníquese con el administrador del sistema.

15.2

Wi-Fi

Puede conectar su radio a una red Wi-Fi para realizar una programación inalámbrica. Su administrador del servicio preprograma el identificador de red de Wi-Fi (SSID) o el nombre de red al que se puede conectar el radio. Esta función está activada de forma predeterminada en el radio.



NOTA:

Los canales 12 y 13 están activados para Wi-Fi en todos los países, excepto EE. UU. y Canadá.

15.3

Bluetooth®

Esta función permite que el radio extienda sus funciones mediante la conexión con accesorios externos de Motorola Solutions. Utilice los dispositivos de red inalámbrica de misión crítica (MCW) de Motorola Solutions con los radios APX durante las operaciones de misión crítica. Otros dispositivos Bluetooth pueden cumplir o no con el estándar de misión crítica.

El radio admite los siguientes dispositivos o perfiles compatibles con Bluetooth:

- Auriculares (HSP)
- Red telefónica a redes (DUN)
- Red de área personal (PAN)

- Puerto serie (SPP)
- Perfil de atributo general (GATT)

15.3.1

Activación o desactivación del Bluetooth

Procedimiento:

1. Presione el elemento **BT** del menú.
2. Seleccionar **estado**.
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para activar Bluetooth, presione **Activar**.
 - Para desactivar Bluetooth, presione **Desactivar**.

15.3.2

Búsqueda y emparejamiento con dispositivos Bluetooth

Requisitos:

Asegúrese de que el Bluetooth del dispositivo esté encendido y configurado en **Visible** para que el radio pueda detectarlo.

Procedimiento:

1. Presione el elemento **BT** del menú.
2. Presione **Buscar dispos.** → **Activar**.
3. Para vincular el radio con un dispositivo disponible, seleccione el dispositivo deseado y presione **Sel**.

Resultado:

El radio se empareja con el dispositivo.

15.3.3

Activación o desactivación del audio Bluetooth



NOTA:

El enrutamiento de audio Bluetooth se puede configurar en el software de programación para el cliente (CPS) a fin de enrutar audio al altavoz interno del radio. El audio se enruta al altavoz del radio si el micrófono en altavoz remoto (RSM) del radio no está conectado. Para obtener más información, comuníquese con el administrador del sistema.

Procedimiento:

1. Presione el elemento **BT** del menú.
2. Seleccione **Altavoz BT**.
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para activar el audio Bluetooth, presione **Activar**.
 - Para desactivar el audio Bluetooth, presione **Desactivar**.

15.3.4

Vista y borrado de la información del dispositivo habilitado para Bluetooth

Procedimiento:

1. Presione el elemento **BT** del menú.
2. Seleccione **Dispositivos** y presione **Sel.**
3. Para ver el estado de los dispositivos que están emparejados o conectados, desplácese por la lista de <Device Friendly Name>.

Si no hay dispositivos Bluetooth activos emparejados o conectados, en la pantalla, se mostrará No devices.
4. Para borrar un dispositivo de la lista, seleccione el dispositivo requerido y presione **Clr** → **Sí**.

15.4

Programación sobre 25 (POP25) de ASTRO 25 (P25)

Esta función, también conocida como programación inalámbrica, 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 ASTRO Convencional 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 en el radio, puede instalar nuevos cambios inmediatamente o retrasar los cambios que se van a instalar en el radio cuando se encienda.

El radio también puede configurarse para que pueda aceptar o rechazar una actualización.

15.4.1

Respuesta a las notificaciones de actualización

En la pantalla, se muestra *Upgrade?* y se escucha un tono cada 30 segundos hasta que acepte, retrase o rechace la solicitud.



NOTA:

No desenchufe el cable de alimentación ni apague el radio durante el proceso de actualización del firmware. Si el radio tiene problemas de actualización de forma inalámbrica, consulte con un técnico calificado para obtener más información.

Procedimiento:

Puede realizar una de las siguientes acciones:

- Para aceptar la solicitud de actualización, presione **Acpt.**
- Para retrasar la solicitud de actualización, presione **Rtra.**

- Para rechazar la solicitud de actualización, presione **Dese**.

Resultado:

Ocurrirá una de las siguientes situaciones:

- Si elige aceptar, en la pantalla, se muestra `Programming Dont power off` (Programando; no apagar). El radio se reinicia para instalar la actualización.



NOTA:

El radio no se puede utilizar mientras se está instalando la actualización. Asegúrese de aceptar la actualización en un momento conveniente.

- Si opta por postergar, una actualización de datos de configuración se instala automáticamente la próxima vez que se enciende el radio. En el caso de una actualización de firmware, el radio mostrará `Upgrade?` otra vez cuando lo vuelva a encender.
- Si opta por rechazar, en la pantalla se mostrará `Upg Aborted` (Detvo actualiz). El radio sigue funcionando con la configuración actual hasta que se reprogramme.

Capítulo 16

Ubicación

El Sistema de navegación satelital global (GNSS) en el radio integra la información del Sistema de posicionamiento global (GPS) para determinar la ubicación geográfica aproximada del radio.



NOTA:

En todo el manual, la función de ubicación se menciona como Sistema de posicionamiento global (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 duración del cálculo pueden variar según el entorno en el 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.

A veces, la función GPS no puede completar correctamente el cálculo de una ubicación. En ese caso, verá un mensaje que indica que el radio no puede conectarse a una cantidad suficiente de satélites visibles.

A fin de 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.
- Manténgase en una ubicación exterior, ya que la función GPS es más eficaz cuando no hay ningún obstáculo entre el radio y el cielo despejado.

16.1

Activación o desactivación de la ubicación

Procedimiento:

1. Presione el elemento **Ubic** del menú.
2. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para activar la ubicación, presione **Opcn** → **Encender GPS** → **Sel**.
 - Para desactivar la ubicación, presione **Opcn** → **Apagar GPS** → **Sel**.

16.2

Acceso a la ubicación

Procedimiento:

1. Presione el elemento **Ubic** del menú.
2. Presione **Opcn** → **Encender GPS** → **Sel**.
3. Para verificar el último punto de ubicación correcto, seleccione la longitud, la hora y la fecha.
4. Para acceder a la ubicación actual, presione **Rfsh**.

5. Para volver a la pantalla de inicio, presione **Salr**.

Resultado:

Si el radio obtiene correctamente la ubicación actual, en la pantalla, se muestra la siguiente información:

- Ubicación actual
- Hora UTC (Zulú)
- Fecha



NOTA:

Si la señal de ubicación está presente, las coordenadas de ubicación se actualizan automáticamente cada cinco segundos. Si se produce un error en el radio al obtener la ubicación actual, en la pantalla aparece `No service`, y el radio vuelve a la pantalla anterior.

16.3

Selección de formatos de ubicación

La función formato de ubicación le permite seleccionar diferentes formatos de visualización de la ubicación del Sistema de posicionamiento global (GPS).

Están disponibles los siguientes formatos de ubicación GPS:

- Lat./Lon.(DD)
- Lat./Lon.(DDM)
- Lat./Lon.(DMS)
- UTM/UCS
- SLD99
- MGRS



NOTA:

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

Requisitos:

Procedimiento:

1. Presione el elemento **Ubic** del menú.
2. Presione **Opcn** → **For. ubicación** → **Sel**.
3. Seleccione el formato deseado de ubicación.

Resultado:

En la pantalla, se muestra la ubicación con el formato seleccionado.



NOTA:

Si se selecciona el formato SLD99 y el rango no es válido, se muestra ----- en la ubicación en la pantalla. Esta situación ocurre cuando usa el radio fuera de Sri Lanka.

Para corregir esta situación, cambie el formato de pantalla de ubicación a otras opciones de GPS, como DDM, DMS, UTM/UCS o MGRS.

16.4


Administración de recorridos

Requisitos:

Asegúrese de que el radio muestre la ubicación actual.

Procedimiento:

1. Presione el elemento **Opcn** del menú.
2. Presione **Recorridos** → **Sel**.
3. Administre los recorridos con las siguientes opciones:

Opción	Acciones
Visualización de recorridos	<p>a. Desplácese hasta el recorrido requerido en la lista.</p> <p>b. Presione Opcn → Ver → Sel.</p> <p>En la pantalla, se muestra la siguiente información del recorrido seleccionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de referencia de cuadrícula militar (MGRS) o ubicación de latitud y longitud • Hora • Fecha
Eliminación de un recorrido	<p>a. Desplácese hasta el recorrido requerido en la lista.</p> <p>b. Presione Opcn → Eliminar → Sel → Sí.</p> <p>En la pantalla, se muestra una notificación positiva.</p>
Eliminación de todos los recorridos	<p>a. Desplácese hasta cualquier recorrido de la lista.</p> <p>b. Presione Opcn → Eliminar todo → Sel → Sí.</p> <p>En la pantalla, se muestra una notificación positiva.</p> <p> NOTA: No es posible eliminar ninguno de los recorridos programados.</p>

4. Para volver a la pantalla de inicio, presione el botón de **inicio**.

16.5

Función de ubicación en el modo de emergencia

Cuando la función de emergencia está activada, el radio sale del menú de ubicación y vuelve a la pantalla de inicio.

Puede 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 no esté activada.

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 Emergencia y Última ubicación conocida, respectivamente.

16.6

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.

El radio que transmite y el que recibe deben estar configurados para permitir el envío y la recepción de coordenadas del sistema de posicionamiento global (GPS).



NOTA:

Si el radio que recibe está funcionando en un canal de modo mixto y la transmisión de voz se realiza desde el sistema ASTRO convencional, el radio solo puede recibir las coordenadas de ubicación de sus pares.

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

Después de que se reciba una transmisión de voz con coordenadas GPS activadas en el radio receptor, se mostrarán las coordenadas de ubicación cortas o de ubicación completas disponibles.

Coordenadas de ubicación completas

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

Coordenadas de ubicación cortas

- ID de PTT (opcional)
- Longitud y latitud



NOTA:

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.

16.7

Coordenadas MGRS

El sistema de referencia de cuadrícula militar (MGRS) solo se puede activar a través de la configuración del Software de programación del cliente (CPS). Cuando se activa la coordenada del MGRS, se muestran todas las coordenadas de ubicación en el formato del MGRS, incluidas las ubicaciones GPS editables.

Capítulo 17

Geocerca de misión crítica (troncalización de ASTRO 25)

Esta función permite que el radio use el receptor del Sistema de posicionamiento global (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. En la pantalla del radio, se 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 la compatibilidad con esta función.

Cualquier mensaje de texto nuevo recibido dentro de la geocerca se mostrará de inmediato en la pantalla del radio.

**NOTA:**

Si el radio está configurado en Sistema repetidor vehicular digital (DVRS), solo el radio móvil será compatible con esta función.

La navegación del usuario para esta función no está disponible para este modelo.

17.1

Entrada al área de geocerca

El anuncio de voz y la pantalla de servicio de mensajería de texto (TMS) en esta función son opcionales. Estas funciones deben estar configuradas para que pueda ver y oír estos indicadores.

Cuando el radio entra en un área de 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 muestra 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 DINÁMICO>.

Una vez que el radio está conectado, se escucha un tono de reagrupación dinámica. En la pantalla del radio, se muestra <DYNAMIC channel>. En la pantalla del radio, se muestra la luz verde de fondo inteligente y se escucha un anuncio de voz.

**NOTA:**

Cuando el radio pierda la señal del Sistema de posicionamiento global (GPS), el ícono 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 presione salir o inicio para salir de la pantalla.

**NOTA:**

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.

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.

17.2

Entrada a la geocerca de misión crítica

Cuando el radio ingresa a un área predefinida dentro de la geocerca, este indica <Geofence Alias>. En la pantalla del radio, también se muestra la luz de fondo inteligente y se escucha un anuncio de voz. Se muestra el alias de la zona y el canal del área de la geocerca.

Si el radio se establece en manual, puede elegir si continuar con el cambio de la zona y el canal, o cancelarlo.

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 cambia para la potencia de transmisión y su radio muestra un contenido de mensaje de texto directo sin ninguna intervención del usuario.

**NOTA:**

La disponibilidad del anuncio de voz (VA), la pantalla de servicio de mensajería de texto (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.

17.3

Salida de una geocerca de misión crítica

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

Capítulo 18

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.

Cada entrada, según el contexto (convencional, troncalización o teléfono), se asocia con uno a cinco ID según 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

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



NOTA:

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

18.1

Visualización de detalles del contacto

Procedimiento:

1. Presione el elemento **Cnts** del menú.
2. Seleccione el contacto deseado.
3. Presione **Opcn** → **Ver** → **Sel**.

Capítulo 19

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)



NOTA:

El campo Activar registro de llamadas de despacho debe estar activado en el software de programación del cliente (CPS) para que el radio registre la llamada de despacho.

19.1

Visualización de llamadas recientes

Procedimiento:

1. Presione el elemento **Ult** del menú.
2. Para ver las llamadas de emergencia recientes, presione **Emer**.
3. Para regresar a todas las llamadas recientes, presione **Todo**.

19.2

Eliminación de llamadas

Esta función le permite eliminar llamadas de la lista de llamadas recientes.

Procedimiento:

Elimine llamadas mediante las siguientes opciones:

Opción	Acciones
Eliminar todas las llamadas	<ol style="list-style-type: none">a. Presione Opcn.b. Seleccione Eliminar llamadas.c. Seleccione Todas las llamadas.d. Presione Sí.

Opción	Acciones
Eliminación de llamadas que no son de emergencia	<ul style="list-style-type: none">a. Presione Opcn.b. Seleccione Eliminar llamadas.c. Seleccione Llamadas que no son de emergencia.d. Presione Sí.

Resultado:

Cuando haya borrado correctamente todas las llamadas, en la pantalla aparece *Todas las llamadas eliminadas* y la lista de llamadas recientes está vacía.

Cuando se eliminan correctamente las llamadas que no son de emergencia, en la pantalla aparece *Llamadas que no son de emergencia eliminadas* y la lista de llamadas recientes solo contiene llamadas de emergencia.

Capítulo 20

Enviando estado

Puede enviar mensajes de estado al despachador. Comparado con una transmisión de voz, una transmisión de estado hace un uso más eficaz de un canal.

Procedimiento:

1. Presione el botón programado **Estado**.
2. Seleccione el estado que desea.
3. Para enviar el estado, presione el botón **PTT**.

Resultado:

Si la confirmación se recibe, se muestran las siguientes indicaciones en el radio:

- Se emiten cuatro tonos.
- En la pantalla, aparece `Confirm recib.`

Si la confirmación no se recibe, se muestran las siguientes indicaciones en el radio:

- Se emite un tono.
- En la pantalla, se muestra `Sin confirmar.`

Capítulo 21

Localización de la llamada de alerta

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.

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.



NOTA:

Esta funcionalidad debe ser programada por un técnico de radio calificado.

21.1

Envío de un mensaje de alerta de llamada

Requisitos:

Asegúrese de que el radio esté programado para admitir esta función.

Procedimiento:

Envíe un mensaje de alerta de llamada mediante una de las siguientes opciones:

Opción	Acciones
Menú de alerta	<ul style="list-style-type: none">a. Presione el elemento Airt del menú.b. Presione Cntc.c. Para enviar la alerta, presione el botón PTT.
Menú de llamada	<ul style="list-style-type: none">a. Presione el elemento Llam del menú.b. Presione Cntc.c. Seleccione el ID o alias.d. Para iniciar la llamada, presione el botón PTT. <p>Si el radio de destino no responde después del período preprogramado, se muestra <i>Send page?</i> (¿Enviar mensaje?) en la pantalla. Presione Sí.</p>

Resultado:

- En la pantalla, se mostrará *Paging...<Number>*(Buscando...<Número>).
- Si la alerta de llamada se envía correctamente, se muestran las siguientes indicaciones en el radio:
 - Se emite un tono.
 - En la pantalla, aparece *Confirm recib* y el radio vuelve a la pantalla de inicio.
- Si el mensaje de alerta de llamada no se confirma, se muestran las siguientes indicaciones en el radio:
 - Se emite un tono.
 - En la pantalla, se muestra *Sin confirmar*.

21.2

Recepción de un mensaje de alerta de llamada

Cuando recibe un mensaje de alerta de llamada, se muestran las siguientes indicaciones en el radio:

- Se emite un tono.
- Se enciende el LED verde.
- En la pantalla, se muestra `Page received` (Alerta recibida).

Procedimiento:

Presione cualquier botón para borrar el mensaje de alerta de llamada.

Capítulo 22

Servicio de registro automático

El servicio de registro automático (ARS) ofrece un registro automático de la aplicación de datos para su radio. Cuando se enciende el radio, el dispositivo automáticamente se registra 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 ARS consta del siguiente modo:

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

22.1

Selección del modo ARS

Procedimiento:

Seleccione el modo Servicio de registro automático (ARS) mediante una de las siguientes opciones.

Opción	Acciones
Selección del modo ARS mediante la perilla de frecuencia	Gire la perilla de selección de canales programada cuando el radio muestre la zona requerida.
Selección del modo ARS desde el menú	a. Presione el elemento Can del menú. b. Seleccione el canal o modo deseado y presione Sel .

Resultado:

En la pantalla se muestra el ícono del **indicador de nombre de usuario**, la zona y el modo del canal del servidor ARS.



NOTA:

Si el canal o el modo seleccionado no están programados, en la pantalla, se muestra **No programado**.

Capítulo 23

Función de inicio de sesión del usuario

Esta función le permite utilizar un nombre de usuario fácil de usar, por ejemplo, servicio de mensajería de texto (TMS).

Puede enviar mensajes de texto incluso sin iniciar sesión como usuario. La función de inicio de sesión del usuario solo permite al receptor del mensaje identificarlo como el remitente mediante la asignación de un nombre de usuario para el mensaje. Esta función solo se aplica a la mensajería de radio móvil terrestre (LMR).



NOTA:

Un nombre de usuario predefinido que supera el máximo de caracteres permitidos es un nombre no válido.

23.1

Inicio o cierre de sesión de la función de inicio de sesión del usuario

Inicio de sesión en la función de inicio de sesión del usuario

Procedimiento:

1. Presione el elemento **Usuario** del menú.
2. Desplácese hasta el nombre de usuario predefinido que se requiere.
3. Para seleccionar el nombre de usuario predefinido, presione **Eses**.
4. Para cancelar el proceso de inicio de sesión y volver a la pantalla de inicio de sesión inicial del usuario, presione el botón **Atrás**.

Resultado:

Si el proceso de inicio de sesión se realiza correctamente, se mostrarán las siguientes indicaciones en el radio:

- Se muestra el ícono del **indicador de inicio de sesión del usuario (datos por paquete IP)** en la pantalla.
- En la pantalla, se muestra un aviso positivo.

Si el nombre de usuario no es válido o el proceso de inicio de sesión no se realiza correctamente, se muestran las siguientes indicaciones en el radio:

- En la pantalla, se muestra un ícono parpadeante del **indicador de inicio de sesión del usuario (datos por paquete IP)**.
- En la pantalla, se muestra un aviso negativo.

Cuando el Servicio de registro automático (ARS) no está activado, en la pantalla, se muestra **Desconectado**.

Cierre de sesión de la función de inicio de sesión del usuario

**NOTA:**

La expresión “datos privados” se refiere a todos los mensajes de la carpeta de mensajes de texto. El siguiente usuario podrá acceder a los mensajes si no se borran los datos privados.

Requisitos:

Debe iniciar sesión o utilizar el modo sin conexión.

Procedimiento:

1. Presione el elemento **Fses** del menú.

Ocurrirá una de las siguientes situaciones:

- Si en la pantalla, se muestra ¿Limpiar datos privados?, continúe con el siguiente paso.
- Si está activada la función Eliminar mensajes al final de la sesión, el radio elimina los datos privados. A continuación, el radio vuelve a la pantalla de inicio de sesión del usuario.

2. Realice una de las siguientes acciones:

- Para eliminar todos los datos privados, seleccione **Sí**.
- Para conservarlos, seleccione **No**.

Capítulo 24

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 los siguientes:

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

24.1

Íconos de estado TMS


Los íconos del servicio de mensajería de texto (TMS) aparecen en la pantalla del radio cuando envía y recibe mensajes de texto.

Mesa 12: Íconos de estado TMS

Ícono	Nombre	Descripción
	Mensaje nuevo	El radio recibe un mensaje nuevo. No se leyó el mensaje de texto seleccionado en el buzón.
	Buzón lleno	El buzón está lleno.
	Solicitud de respuesta al mensaje	El mensaje requiere una respuesta. La función Solicitud de respuesta se activa antes de enviar el mensaje.
	Mensaje urgente	El mensaje es urgente. La función Prioridad se activa antes de enviar el mensaje.
	Mensaje urgente con solicitud de respuesta	El mensaje es urgente y requiere una respuesta. La función Prioridad y solicitud de respuesta se activa antes de enviar el mensaje.

Mesa 13: Íconos en línea TMS

Ícono	Nombre	Descripción
	Lectura del mensaje	Se leyó el mensaje de texto seleccionado en el buzón.
	Mensaje no leído	No se leyó el mensaje de texto seleccionado en el buzón.
	Mensaje enviado	El mensaje de texto se envió.

Ícono	Nombre	Descripción
	Mensaje sin enviar	No se pudo enviar el mensaje de texto.

24.2

Acceso a los mensajes

Los mensajes de texto rápidos son mensajes predefinidos y, generalmente, constan de los mensajes utilizados con mayor frecuencia. Cada mensaje de texto rápido tiene una longitud máxima de 50 caracteres. Se puede seleccionar el texto deseado del texto rápido.

Procedimiento:

Acceda a la función de mensajería mediante las siguientes opciones.

Opción	Acciones
Enviar mensajes de texto rápidos	<ul style="list-style-type: none"> a. Presione el elemento TMS del menú. b. Presione Redactar → Sel. c. Desplácese hasta el mensaje predefinido que desea. d. Presione Opcn → Envíe mensaje → Sel. e. Vaya hasta la dirección deseada y presione Sel.
Ver mensajes de texto	<ul style="list-style-type: none"> a. Presione el elemento TMS del menú. b. Presione Bandeja de entrada → Sel. c. Desplácese hasta el ID o alias deseado y presione Sel.
Respuesta a mensajes de texto	<ul style="list-style-type: none"> a. En la pantalla Bandeja de entrada, desplácese hasta el ID o alias deseado y presione Sel → Resp. b. Desplácese hasta el texto rápido relevante. c. Para enviar el mensaje, presione Opcn → Envíe mensaje → Sel.
Eliminar un mensaje de texto	<ul style="list-style-type: none"> a. En la pantalla Bandeja de entrada o Envdo, desplácese hasta el mensaje requerido. b. Presione Borr.
Eliminación de todos los mensajes de texto	<ul style="list-style-type: none"> a. Presione el elemento TMS del menú. b. Según la carpeta requerida, presione Bandeja de entrada o Envdo. c. Presione Borr → Sí.

Capítulo 25

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 el usuario cambia de un radio analógico a uno digital no es una indicación de que el radio no funciona correctamente. La tecnología digital silencia la transmisión mediante la eliminación del ruido proveniente de la señal y permite que se escuche solamente una voz clara o información de datos nítida.

25.1

Monitoreo de canales

Procedimiento:

Según sus preferencias y funciones programadas, monitoree los canales mediante una de las siguientes opciones.

Opción	Acciones
Monitoreo de canales mediante el botón Monitor	<p>a. Presione el botón programado Monitor.</p> <p>b. Si fuese necesario, ajuste la perilla de control de volumen.</p> <p>c. Para transmitir, mantenga presionado el botón PTT.</p> <p>d. Para escuchar, suelte el botón PTT.</p> <p>El indicador de silenciador de la portadora aparece en la pantalla cuando se monitorea un canal mediante el botón programado Monitor.</p>
Monitoreo de canales mediante el canal de zona seleccionado	<p>a. Seleccione el canal y la zona deseados.</p> <p>b. Detecte una transmisión.</p> <p>c. Si fuese necesario, ajuste la perilla de control de volumen.</p> <p>d. Para transmitir, mantenga presionado el botón PTT.</p> <p>e. Para escuchar, suelte el botón PTT.</p>

25.2

Monitoreo en modo convencional

Esta función le permite monitorear el tráfico del canal en canales convencionales mediante la anulación del silenciador codificado. De esta manera, puede escuchar a otro usuario activo del canal y no interrumpe la conversación de otro usuario.

Requisitos:

Asegúrese de que el radio esté programado para recibir llamadas Private-Line® (PL).

Procedimiento:

1. Presione el botón **Monitor** para escuchar si hay actividad.
El indicador del silenciador de la portadora aparecerá en la pantalla.
2. Para establecer el funcionamiento continuo del monitor, mantenga presionado el botón **Monitor**.
La duración de la presión del botón se puede programar.
3. Para volver a la configuración original del silenciador, presione otra vez el botón **Monitor** o el botón **PTT**.
Si intenta transmitir a través de un canal de solo recepción, escuchará un tono no válido hasta que suelte el botón **PTT**.

Capítulo 26

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 software de programación del cliente (CPS) para enrutar el audio al micrófono interno del radio, al micrófono en altavoz remoto (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.

Capítulo 27

Inhibición de transmisión

La función Inhibición de transmisión permite detener todas las transmisiones, incluidas las de voz y datos. El radio puede recibir mensajes, pero no responde 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.

27.1

Activación o desactivación de la inhibición de transmisión

Procedimiento:

Para activar o desactivar la inhibición de transmisión, presione el elemento **TxIn** del menú.

Resultado:

Si la inhibición de transmisión está activada, se muestran las siguientes indicaciones en el radio:

- Se emite un tono.
- En la pantalla, se muestra *Inhibición de Tx encendida*.



NOTA:

Si presiona el botón **PTT**, se emite un tono negativo.

Si la inhibición de transmisión está desactivada, se muestran las siguientes indicaciones en el radio:

- Se emite un tono.
- En la pantalla, se muestra *Inhibición de Tx apagada*.



NOTA:

El estado de la inhibición de transmisión no cambia después de que el radio se enciende.

27.2

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 está activado 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.

Modo	Descripción
Inhibición de la transmisión en un 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 de la suya. Si el código de PL es igual al suyo, no se impedirá la transmisión.

Capítulo 28

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 de manera automática 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.

28.1

Clasificación de los radios reagrupados

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

Selección activada

Los radios con selección activada 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.

28.2

Solicitud de reprogramación (solo troncalización)

Puede notificar al despachador cuando desee volver a programar una nueva asignación de reagrupación dinámica.

Procedimiento:

Para enviar una solicitud de reprogramación al despachador, presione el elemento **Rpgm** del menú.

Resultado:

Si el despachador confirma la solicitud de reprogramación, se muestran las siguientes indicaciones en el radio:

- Suenan cinco pitidos.
- En la pantalla, se muestra una notificación positiva.

El radio vuelve a la pantalla de inicio.

Si el despachador no confirma la solicitud de reprogramación en seis segundos, se muestran las siguientes indicaciones en el radio:

- Se emite un tono.
- En la pantalla, se muestra una notificación negativa.

Capítulo 29

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.



NOTA:

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

29.1

Selección de canales en la zona dinámica

Procedimiento:

1. Para ingresar a una zona dinámica, realice las siguientes acciones:
 - a. Presione el elemento **Zona** del menú.
 - b. Seleccione *<el # del canal de la zona dinámica>* y presione **Sel.**
indica el número del canal que está en el switch de 16 posiciones, los cuales están numerados del 1 al 16.
2. Presione el elemento **PrZn** del menú.
3. Presione **Editar** → **Selec. lista** → **Sel.**
4. Vaya hasta la zona deseada y presione **Sel.**
5. Vaya hasta el canal deseado y presione **Sel.**

Resultado:

En la pantalla, se muestra una notificación positiva y el canal se agrega a la zona dinámica.

29.2

Eliminación de canales en la zona dinámica

Procedimiento:

1. Para ingresar a una zona dinámica, realice las siguientes acciones:
 - a. Presione el elemento **Zona** del menú.
 - b. Seleccione *<el # del canal de la zona dinámica>* y presione **Sel.**
indica el número del canal que está en el switch de 16 posiciones, los cuales están numerados del 1 al 16.

El radio vuelve a la pantalla de inicio e indica el canal de zona dinámica seleccionado.
2. Presione el elemento **PrZn** del menú.
3. Seleccione el canal dinámico guardado requerido y presione **Del.**

4. Para volver a la pantalla de inicio, presione **Salr**.

Resultado:

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".

Capítulo 30

Línea privada múltiple

Línea privada múltiple (MPL) es una función que permite al usuario modificar los códigos de PL/DPL del modo actual mediante la selección de una lista predefinida de códigos. Con el fin de acceder a diferentes subgrupos de comunicación, repetidores y otros elementos, el usuario ya no necesita programar varios canales de la misma frecuencia con diferentes códigos de PL/DPL.

La función es compatible con el siguiente modo de selección de MPL:

Mesa 14: Modo de selección de MPL

Modo de selección	Descripción
Dinámico	La selección/funcionalidad de la Lista de MPL se actualiza automáticamente (y está activa en el canal actual del radio) a medida que los usuarios se desplazan a través de las selecciones disponibles en la Lista de MPL.
Estático	Mientras los usuarios se desplazan a través de las selecciones disponibles en la Lista de MPL, la funcionalidad de la MPL no cambia hasta que se seleccione manualmente una nueva Lista de MPL.

30.1

Selección de Línea privada múltiple

Requisitos:

Asegúrese de que esta función esté activada en el codeplug y que el radio esté en el modo convencional.

Procedimiento:

1. Realice una de las siguientes acciones:
 - Presione el botón lateral programable Línea privada múltiple (MPL).
 - Presione el elemento **MPL** del menú.
2. En la pantalla **Escoja MPL**, desplácese hasta el MPL requerido.
3. Presione **Sel**.

Capítulo 31

Clonación de zona a zona

En la clonación de zonas, se clonan zonas convencionales de un radio a otro.

Puede seleccionar las siguientes zonas desde un radio de origen y clonarlas en un radio de destino.

- Clonar zonas habilitadas
- Zonas dinámicas
- Línea privada múltiple (MPL)

Para clonar las zonas, conecte el radio de origen y el radio de destino con un cable de clonación. El radio de destino debe ser digital, de banda y, según la orden de la FCC, compatible con el radio de origen.



NOTA:

Esta función se aplica a los modelos con teclado completo y los modelos con teclado limitado.

31.1

Zonas de clonación

Procedimiento:

1. Presione el elemento **Clon** del menú.
2. Presione **Sel**.
Si se conecta correctamente al radio de destino, en el radio se muestra `Radio de destino conectado`.
3. Para aceptar la selección de zonas de origen, presione **Siguiente**.
4. Realice una de las siguientes acciones:
 - Si selecciona una zona de un solo origen, presione **Sel** a fin de seleccionar las zonas objetivo para la clonación.
 - Si selecciona zonas de origen múltiple, en la pantalla, se muestra `Conf. destino` y la asignación de las zonas de origen y las zonas objetivo seleccionadas automáticamente.
 - Si las zonas seleccionadas de origen múltiple exceden la última zona objetivo clon, el radio muestra `<#> zon orig sin selecc, Sel. exc. máx zonas dest. y Dest. proteg. no admit. de forma alternativa`.
5. Para comenzar la clonación, presione **Clon**.

Resultado:

Si la clonación se completa correctamente, en el radio, se mostrarán las siguientes indicaciones:

- Se emite un tono.
- En la pantalla se muestra `Clonación exitosa` y el alias de la zona de origen.

Si la clonación se realiza de forma incorrecta, se mostrarán las siguientes indicaciones en el radio:

- Se emite un tono.
- En la pantalla, se muestra `Clonación fallida`.



NOTA:

El radio de destino entra en el modo de programación durante la clonación y se restablece cuando se completa la clonación.

Capítulo 32

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.

32.1

Uso de inhibición directa para inhibir su propio radio

Procedimiento:

1. Mantenga presionado el botón **programable con 2 puntos**.
2. Presione el botón **superior (naranja)** hasta que la pantalla quede en blanco y deje de funcionar.

Capítulo 33

Inhibición de radio

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



NOTA:

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 haya pasado a otro sistema.

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

Capítulo 34

Cambio entre funcionamiento de repetidor y directo

El funcionamiento de repetidor aumenta el área de cobertura del radio mediante la conexión a otros radios a través de un repetidor. El funcionamiento directo o de “transmisión directa” omite el repetidor y se conecta directamente a otro radio. Puede seleccionar uno de estos funcionamientos en el radio.

Procedimiento:

Realice una de las siguientes acciones:

- Presione el botón programado **Repetidor/Directo**.
- En la pantalla de inicio, presione el elemento **Dir** del menú.

Capítulo 35

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 para el anuncio de voz (VA):

Alto

El anuncio de voz se activa incluso cuando el radio está recibiendo llamadas.

Bajo

El anuncio de voz se desactiva cuando el radio está recibiendo llamadas.



NOTA:

Si el campo **Anuncio de voz** está configurado en **Activado**, después de una interrupción por un tono momentáneo se produce una de las siguientes situaciones:

- Si el campo **Suprimir reproducción** está **Activado**, se reproduce el anuncio de voz.
- Si el campo **Suprimir reproducción** está **Desactivado**, se desactiva el anuncio de voz.

Capítulo 36

Alertas seleccionables del sitio

Una alerta seleccionable del sitio (SSA) es un indicador de iluminación inteligente con alerta de audio. La alerta se envía a los radios en los sitios para notificar a los usuarios cuando ocurren situaciones especiales.

El radio admite hasta 250 alias de sitio. Solo los radios autorizados están habilitados para enviar SSA.

**NOTA:**

El alias de alerta, el tono de alerta y el período de alerta se configuran en el software de programación del cliente. Comuníquese con su administrador del sistema para solicitar más información.

El volumen de alerta SSA se reduce cuando se recibe audio de voz al mismo tiempo. Es importante que el archivo de audio de SSA se cree con un audio alto y claro para garantizar la claridad del sonido a niveles reducidos.

36.1

Envío de notificación de alerta seleccionable del sitio

Si recibe una notificación de alerta, en el radio se muestran las siguientes indicaciones:

- El tono de alerta se repite periódicamente.
- En la pantalla, se muestra el alias de alerta con iluminación inteligente en la pantalla de inicio.

Procedimiento:

1. Presione el elemento **SSA** del menú.
2. Seleccione **Activar alerta** y presione **Sel**.
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para enviar notificaciones de alerta a un sitio único, seleccione el alias del sitio deseado y presione **Sel**.
 - Para enviar notificaciones de alerta a todos los sitios, seleccione **[Todos sitios]** y presione **Sel**.
 - Para enviar notificaciones de alerta a todos los sitios disponibles, seleccione **[Todos disp.]** y presione **Sel**.
4. Seleccione el alias de alerta requerido.
5. Seleccione **Envi**.

Resultado:

En la pantalla, se muestra `Enviando solíc.`

Si el radio está fuera del alcance, en roaming a un sistema de otro país o en una situación de failsoft, en la pantalla, se mostrará `Error solíc.`

Si la solicitud se ha realizado correctamente, en la pantalla, aparecerá `Solic. correct.`

Si uno o más sitios no están disponibles, en la pantalla, se muestra `Not all sites available` (No todos los sitios disponibles).

36.2

Interrupción de la notificación de alerta seleccionable del sitio

Procedimiento:

1. Presione el elemento **SSA** del menú.
2. Presione **Detener alerta** → **Sel.**
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para detener las notificaciones de alerta de un sitio único, seleccione el alias del sitio requerido.
 - Para detener las notificaciones de alerta de todos los sitios, seleccione **[Todos sitios]**.
 - Para detener las notificaciones de alerta de todos los sitios disponibles, seleccione **[Todos disp.]**.
4. Presione **Enviar**.
5. Para volver a la pantalla de inicio, presione **Salr**.

Resultado:

En la pantalla, se muestra `Enviando solic.`

Si el radio está fuera del alcance, en roaming a un sistema de otro país o en una situación de failsoft, en la pantalla, se mostrará `Error solic.`

Si la solicitud se ha realizado correctamente, en la pantalla, aparecerá `Solic. corrcet.`

Si el sitio no está disponible, en la pantalla, se muestra `<Alias del sitio> no disponible.`

Si el sitio no existe, en la pantalla, se muestra `<Alias del sitio> no existe.`

Capítulo 37

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.

37.1

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 con la instalación de un software.

37.2

Resistencia de sistema dinámica

La resistencia de sistema dinámica (DSR) garantiza que el sistema del radio se cambie a un sitio maestro de respaldo 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. Además, la DSR es compatible con los mecanismos relacionados con voz y datos integrados (IV&D) o basados en datos.

37.3

Datos integrados encriptados

Los datos integrados encriptados (EID) proporcionan un encryption de seguridad y autenticación del servicio portador de voz y datos integrados (IV&D). Esto conecta la comunicación entre el radio y la Red empresarial del cliente.

37.4

SecureNet

SecureNet permite que el usuario lleve a cabo comunicaciones seguras mediante un canal análogo o un canal de comunicación de datos Motorola (MDC).

37.5

Sistema repetidor vehicular digital P25

Motorola Solutions ofrece un sistema repetidor vehicular digital (DVRS) P25 de terceros con certificación MSI y compatible con APX. Esto proporciona cobertura de radio portátil de bajo costo en áreas donde solo hay cobertura de radio móvil disponible.



NOTA:

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.

Capítulo 38

Accesorios

No todos los accesorios están certificados por la FCC para su uso con todos los modelos de radio, las divisiones de banda o ambos. Consulte las páginas de precios del radio para obtener una lista de accesorios certificados por la FCC, o bien comuníquese con un representante de ventas para conseguir información sobre la compatibilidad de accesorios.

Visite <https://www.motorolasolutions.com> para obtener más información acerca de los accesorios compatibles con el radio.



NOTA:

La antena solo para GPS se utiliza en una aplicación de 700/800 MHz de banda única, en la cual se emplea 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 ni transmisión en 700/800. No utilice esta antena en el PSM.