

TP9400 Radios portátiles P25 Guía del usuario

MPD-00011-07 · Ejemplar 07 · Diciembre



Contenido

Para su seguridad	10
Estructura de menús	29
1 Acerca de esta guía	31
Advertencias de seguridad en esta guía	31
Documentación relacionada	32
2 Antes de utilizar su radio	33
Para su seguridad—advertencia sobre la batería.....	34
Colocación de etiquetas en el radio o batería	34
Colocación de una etiqueta en el panel frontal	34
Carga de la batería antes de ser usada por primera vez	35
Colocación de la batería	35
Para sacar la batería del radio	36
Instalación de la antena.....	36
Desinstalación de la antena	37
Conexión del clip del cinturón.....	37
Cómo quitar el clip del cinturón	37
Instalación de un accesorio de audio	38
3 Iniciación	39
Acerca de sus radios digitales P25	40
Falta de ruido estático	40
Cobertura	40
Operación P25 Fase 2	41
Acerca de los controles del radio	41
Visualización de los mensajes y símbolos del radio.....	44
Iconos de visualización del radio.....	44
Indicadores del radio	45
Indicadores de estado	45
Tonos audibles	46
Anuncio de voz.....	47
Uso de las teclas de función para acceder a las funciones de uso frecuente.....	48
Visualización de la configuración de las teclas de función	48
Navegación por los menús del radio	49
Uso del menú principal.....	49
Acceso a los menús de uso frecuente.....	50
4 Funcionamiento básico	52
Encendido y apagado del radio	53
Función Bloqueo de seguridad al encenderse	53
Ajuste del volumen del altavoz	54

Bloqueo y desbloqueo del teclado numérico.....	55
Utilización de un audífono inalámbrico.....	56
Colocación del audífono inalámbrico	56
Asociación del audífono inalámbrico con el radio	57
Administración de audífonos	58
Selección de una zona	61
Selección de un canal	62
Límite del tiempo de la llamada.....	63
Comprobación de llamadas recientes	64
Configuración y visualización de la hora y fecha del radio....	65
Actualización del radio por el aire.....	66
5 Funcionamiento en modo convencional	67
Realización de una llamada	68
Realización de una llamada individual	69
¿Qué son los ‘talkgroups’?.....	70
Realización de una llamada local.....	71
Conexión a una red telefónica.....	73
Realización de una llamada de emergencia.....	75
Envío de un mensaje de estado	75
Recepción de llamadas	76
Identificación del emisor o de la persona u organización que hace la llamada	76
Recepción de una llamada de dos tonos	77
Comunicación directa con otros radios	78
Comprobación de la disponibilidad de un canal	79
Habilitación y deshabilitación del monitoreo	79
Uso del radio en zonas de cobertura de diferentes repetidores	80
Selección de un grupo de votación	80
Cómo quitar un canal del grupo de votación.....	81
Sonido de llamadas poco nítidas o con ruido.....	82
Habilitación y deshabilitación de la función Ignorar silenciamiento	82
6 Funcionamiento en modo troncalizado P25	83
Acerca del modo troncalizado P25.....	84
Comprobación de la disponibilidad del sistema	85
Realización de una llamada de talkgroup.....	87
Recepción de una llamada de talkgroup	89
Realización de una llamada individual	89
Recepción de una llamada individual.....	90
Llamadas de emergencia	91
Realización de una llamada telefónica	92
Llamadas no conectadas	93
Operación en modo Failsoft	94

Failsoft por radio.....	94
Failsoft por infraestructura.....	94
Reagrupación dinámica.....	95
7 Escaneo	96
Acerca del escaneo.....	97
Activación del escaneo estándar.....	98
Activación del escaneo de fondo.....	99
Cambio del grupo de escaneo asignado a una tecla de función	99
Activación del escaneo En zona.....	100
Activación del escaneo de talkgroups	101
Realización de una llamada durante el escaneo.....	102
Cómo quitar canales de un grupo de escaneo.....	103
Edición de un grupo de escaneo	104
Selección del grupo a editar.....	104
Visualización de los miembros de un grupo	105
Adición de un canal a un grupo	106
Eliminación de un canal de un grupo	107
Cambio del canal de transmisión de un grupo	107
Cambio del primer o segundo canal prioritario de un grupo	108
8 Servicios P25	109
Mensajes	110
Envío de mensajes.....	110
Actualización de estado.....	112
Solicitud de estado	113
Aviso de llamada	114
Comprobar radio.....	115
Monitoreo de la unidad de radio	116
Inhibición y desinhibición de un radio.....	117
9 Servicios de ubicación	120
Acerca de la información de ubicación.....	121
Acerca de la información de estado de la ubicación	121
Visualización de información de ubicación.....	122
Envío de información de ubicación.....	124
Recepción y registro de información de ubicación	126
Acceso a la información de ubicación registrada	127
10 Operación de emergencia	129
Acerca de las llamadas de emergencia.....	130
Realización de una llamada prioritaria	131
Modo de emergencia estándar.....	132
¿Qué ocurre durante una llamada de emergencia?.....	132
Activación del modo de emergencia.....	133

Acerca de la operación en modo de emergencia manual ...	134
Realización de una llamada de emergencia manual.....	134
Recepción de una llamada de emergencia manual	135
Cancelación de una llamada de emergencia manual	136
Acceso a información de	
ubicación de emergencia	137
Uso del menú Ubicación	137
Uso del Menú Ultima guardada.....	138
Monitoreo Loneworker.....	139
Activación del monitoreo Loneworker	139
Cómo responder a una alarma Loneworker.....	140
11 Encriptación	141
Acerca de la encriptación	142
Acerca de la función Detección total de claves.....	142
Encriptación de llamadas	142
Realización de una llamada encriptada.....	144
Recepción de una llamada encriptada	144
Modificación de la clave de encriptación del radio	145
Cambio de la clave de encriptación de las transmisiones..	145
Restablecimiento de la clave de encriptación de las	
transmisiones a su valor predeterminado	146
Modificación de la secuencia de claves de encriptación....	146
Eliminación de claves de encriptación del radio.....	147
Eliminación de una clave de encriptación	147
Eliminación de todas las claves de encriptación	147
Actualización de claves de encriptación por el aire.....	148
12 Personalización de la configuración del radio	149
Aumento de la vida útil de la batería	150
Habilitación y deshabilitación de la transmisión a	
baja potencia	150
Cambio del volumen de todos los indicadores audibles.....	151
Cambio del volumen de los tonos del teclado.....	151
Cambio a la operación tranquila.....	152
Cambio a la operación silenciosa.....	153
Habilitación de la retroiluminación.....	153
Encendido momentáneo de la retroiluminación	154
Ajuste del contraste de la pantalla	155
13 Carga y cuidado de la batería	156
Acerca de los cargadores.....	157
Información sobre medidas de seguridad del cargador de 6	
posiciones	158
Condiciones especiales para el uso de los radios IS/NI.....	158
Antes de usar el cargador	159

Temperaturas de carga	160
Si se deja la batería en el cargador.....	161
Recepción de llamadas durante la carga (no aplicable al cargador de vehículo exclusivo para baterías).....	162
Advertencia de batería baja.....	162
Cómo colocar el radio en el cargador del vehículo	163
Carga de la batería antes de ser usada por primera vez	164
Carga de la batería.....	164
Comportamiento de los LED	165
Para sacar la batería del cargador	166
Mantenimiento y rendimiento de la batería	166
Almacenamiento de las baterías	167
Desecho de las baterías.....	168
14 Resolución de problemas	169
Si el radio no se enciende	170
Identificación de los tonos audibles del radio	170
Visualización de información de su radio	170
Cambio del ID del radio	171
Ejecución de pruebas de diagnóstico.....	172
Cuidado general	174
Limpieza del radio	174
Limpieza de los contactos de la batería	175
15 Glosario	176
Declaración de conformidad simplificada	180
Contrato de licencia de software de Tait.....	182

Derechos de autor y marcas registradas

Toda la información contenida en este manual es propiedad de Tait International Limited. Todos los derechos están reservados. Se prohíbe, en parte o del manual completo, la copia, el fotocopiado, la reproducción, la traducción, el almacenamiento en un formato electrónico o cualquier otra cosa que pueda ser leída por máquina sin el consentimiento previo y por escrito de Tait International Limited.

La palabra TAIT y el logo de TAIT son marcas registradas de Tait International Limited.

Todos los nombres comerciales mencionados constituyen la marca de servicio, marca comercial o marca registrada de los respectivos fabricantes.

Absolución de responsabilidades

Este manual no expide ni otorga ninguna garantía. Tait International Limited no acepta ninguna responsabilidad por daños que provengan de la utilización de la información contenida en este manual o del equipo y software que ésta describe. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que el uso de dicha información, equipo y software cumpla con las leyes, reglamentos y disposiciones de la legislación pertinente.

Sugerencias y comentarios

Si tiene alguna sugerencia relacionada con esta guía, comentarios o notificaciones de errores, comuníquese con el departamento de soporte técnico.

Actualizaciones del manual y del equipo

Con el fin de mejorar el rendimiento, la confiabilidad o el servicio del equipo, Tait International Limited se reserva el derecho de actualizar el equipo y/o este manual sin previo aviso.

Derechos de propiedad intelectual

Este producto puede estar protegido por una o varias patentes o diseños de Tait International Limited junto con sus equivalentes internacionales, solicitudes de patentes y marcas registradas: NZ409837, NZ409838, NZ415277, NZ415278, NZ530819, NZ534475, NZ547713, NZ577009, NZ579051, NZ579364, NZ586889, NZ610563, NZ615954, NZ700387, NZ708662, NZ710766, NZ711325, NZ726313, NZ593887, AU2015215962, AU339127, AU339391, AU2016259281, AU2016902579, EU000915475-0001, EU000915475-0002, GB2532863, US14/834609 Div. no 1, US15/346518 Div.no 2, US15/350332, US15/387026 Div., US20150085799, US20160044572, US20160057051, US640974, US640977, US698339, US702666, US7758996, US8902804, US9107231, US9504034, US9559967.

La tecnología de codificación de voz AMBE+2™ incorporada en este producto está protegida por los derechos de propiedad intelectual que incluyen los derechos de patentes, derechos de autor y secretos comerciales de Digital Voice Systems, Inc. Esta tecnología de codificación de voz está licenciada exclusivamente para ser utilizada en este equipo de comunicaciones. Al usuario de esta tecnología se le prohíbe intentar copiar componentes individualmente o completos, o desmontar el código del objeto, o que de ninguna otra manera convierta el código del objeto en un formato legible por el ser humano.

La marca con la palabra Bluetooth® y los logos son marcas comerciales registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc, y todo uso de las mismas por Tait International Limited es bajo licencia. Todas las otras marcas y nombres comerciales son propiedad de sus respectivos titulares.

Responsabilidades medioambientales

Tait International Limited es una empresa que se preocupa por el medio ambiente, minimiza los desechos, recicla materiales y tiene restricciones en el uso de materiales peligrosos.

La Directiva WEEE (Eliminación de Equipo Eléctrico y Electrónico) de la Unión Europea obliga a que se tire el producto al final de su vida útil por separado del resto de los residuos. Para más información acerca de cómo desechar su producto de Tait, visite la página web Tait WEEE en www.taitradio.com/weee. Rogamos que se responsabilice por el medio ambiente y, cuando llegue el momento de tirar el producto, se ponga en contacto con el distribuidor original o con Tait International Limited.

Asimismo, Tait International Limited cumple con la Directiva RoHS sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos en la Unión Europea.

En China, cumplimos con las medidas para la gestión del control de la contaminación causada por productos electrónicos de información. Cumpliremos con los requisitos medioambientales de otros mercados a medida que vayan siendo introducidos.

Para su seguridad

Antes de utilizar su radio, lea la información importante sobre medidas de seguridad y cumplimiento de normativas descrita a continuación.

Radios y accesorios intrínsecamente seguros y no incendiarios

Los radios Intrínsecamente Seguros (IS) y no incendiarios (NI) han sido certificados por el organismo competente y se consideran seguros para su uso en determinadas ubicaciones peligrosas, o en ambientes con riesgo de explosión.



Advertencia ¡Peligro de explosión! La certificación IS/NI sólo es aplicable cuando el producto se use de conformidad con estas instrucciones.



Advertencia ¡Peligro de explosión! Asegúrese de que los valores impresos en la etiqueta del equipo son aceptables para operar el radio y accesorios IS/NI en una ubicación peligrosa. Consulte también ["Coincidencia de la clasificación de los valores nominales" en la página 16.](#)



Advertencia ¡Peligro de explosión! Use exclusivamente una batería, cargador, antena, accesorio de audio, accesorio de transporte, o adaptador de programación suministrado por Tait autorizado para un radio IS/NI. Si se coloca una batería o cargador que no tenga aprobación IS/NI, o si no se utiliza el adaptador de programación IS/NI, se crea un riesgo de explosión que puede causar lesiones graves o incluso la muerte. Para una lista actualizada de los accesorios aprobados, contacte a su oficina regional de Tait office.



Advertencia ¡Peligro de explosión! No cargue la batería ni coloque la antena en una ubicación peligrosa. Las explosiones podrían causar daños graves o incluso la muerte.




Advertencia ¡Peligro de explosión! Cuando lleve una batería de repuesto a una zona peligrosa, la batería deberá ir dentro de un estuche protector.



Los radios, baterías, antenas y accesorios IS/NI no pueden marcarse ni modificarse de ninguna manera. No use el radio, batería o accesorio si está fracturado o dañado. No use la antena si su cubierta está rota o si le falta el tapón de la punta. No exponga la batería a disolventes. Los radios y accesorios IS/NI solo pueden ser mantenidos y reparados por una agencia certificada tanto por Tait Limited como por la autoridad de aprobación competente. La reparación o sustitución de componentes no autorizada anulará la clasificación de seguridad IS/NI así como la aprobación IS/NI de la autoridad competente. Para que le arreglen un radio, envíelo a la oficina Tait de su región.

Radios

Un radio TP9300/TP9400 IS/NI va identificado con una o más de las siguientes marcas:

- logo IS circular  en el panel frontal del radio
- una etiqueta en el radio, la cual muestra la información IS/NI
- una etiqueta en la batería del radio, la cual muestra la información IS/NI

Los radios con el código de producto "T03-22xxx-xxxx" tienen aprobación IS/NI y están aprobados en una o más de las siguientes clasificaciones. Véase también ["Coincidencia de la clasificación de los valores nominales" en la página 16.](#)

- Clase I, Zona 1, AEx ib IIC T4...T3 (Estados Unidos)
- Clase I, Zona 1, AEx ib IIA T4...T3 (Estados Unidos)
- Clase I, División 2, Grupo A, B, C, D, T4...T3 (Estados Unidos y Canadá)
- Clase II, División 2, Grupo E, F, G T4...T3 (Estados Unidos y Canadá)
- Clase III, División 1 (Estados Unidos y Canadá)
- Ex ib IIC T4...T3 Gb (Canadá)
- Ex ib IIA T4...T3 Gb (Canadá)
-  II 2 G Ex ib IIC T4...T3 Gb (ATEX)
-  II 2 G Ex ib IIA T4...T3 Gb (ATEX)
- Ex ib IIC T4...T3 Gb (IECEX)
- Ex ib IIA T4...T3 Gb (IECEX)

T4: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$


T3: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Baterías

Las siguientes baterías han sido aprobadas para ser utilizadas con los radios portátiles TP9300/ TP9400 IS/NI. Consulte también "[Coincidencia de la clasificación de los valores nominales](#)" en la página 16.

Descripción	Código de producto
Li-Ión, 2300mAh, AEx-USA, IIA	T03-22001-AAAA
Li-Ión, 2300mAh, AEx-USA, IIC	T03-22001-AACA
Li-Ión, 2300mAh, ATEX, IIA	T03-22001-ABAA
Li-Ión, 2300mAh, ATEX, IIC	T03-22001-ABCA
Li-Ión, 2300mAh, IECEX, IIA	T03-22001-ADAA
Li-Ión, 2300mAh, IECEX, IIC	T03-22001-ADCA
Li-Ión, 2300mAh, Ex-Canadá, IIA	T03-22001-AEAA
Li-Ión, 2300mAh, Ex-Canadá, IIC	T03-22001-AECA

Cargadores

Los cargadores son comunes a las baterías IS/NI. Los cargadores de las baterías IS/NI van marcados con un logo IS circular  y tiene el siguiente código de producto:

- T03-22011-xAxx (AEx y Canadá)
- T03-22011-xDxx (IECEX y UE)

Estos cargadores deben ser usados con una batería IS/NI, debido a que su circuitería interna ofrece protección adicional para los circuitos IS/NI de la batería y el radio.



Advertencia ¡Peligro de explosión! No use el cargador en una ubicación peligrosa. Las explosiones podrían causar daños graves o incluso la muerte.

Aviso La batería IS/NI sólo puede ser cargada en los cargadores arriba listados. No se cargará en ninguno de los otros cargadores de radio TP8100/TP9300/TP9400. No obstante, los cargadores arriba enumerados pueden cargar baterías de radios TP8100/TP9300/TP9400 que no tengan marca IS/NI.

El rango de temperatura de funcionamiento del cargador es de 0°C a +40°C (+32°F a +104°F).

Accesorios de audio

Los accesorios de audio IS/NI de los radios TP9300/ TP9400 van identificados por una o más de las siguientes marcas:

- un logo IS circular (S) en el accesorio de audio
- una etiqueta en el accesorio de audio, que muestra información IS/NI

Los siguientes accesorios de audio han sido autorizados para usar con los radios portátiles TP9300/ TP9400 IS/NI. Consulte también "[Coincidencia de la clasificación de los valores nominales](#)" en la página 16.

Descripción	Código de producto
Audífonos para trabajos pesados, diadema	T03-22008-BAAA
Audífonos para trabajos pesados, por detrás de la cabeza	T03-22008-BABA
Auricular interno, conector de 2,5 mm	T03-22008-CAAA
Altavoz con micrófono, Storm, IP68, botón de emergencia, botón de volumen Alto/Bajo, conector de 2,5mm	T03-22008-AAAA

Maletas de transporte

Las maletas de transporte IS/NI de piel van marcadas con el logo IS circular (S). Las siguientes maletas de transporte han sido homologadas para su uso con los radios portátiles TP9300/ TP9400 IS/NI.

Descripción	Código de producto
Maleta de piel con correa y hebilla D para trabajo pesado	T03-22007-0001
Maleta de piel con cierre de resorte para trabajo pesado	T03-22007-0002
Maleta de piel con correa para trabajo pesado	T03-22007-0003 ¹
Estuche de piel para batería para trabajo pesado	T03-22007-0004
Estuche de piel para batería con correa y hebilla D para trabajo pesado	T03-22007-0005
Estuche de piel para batería con cierre de resorte para trabajo pesado	T03-22007-0006

Descripción	Código de producto
Estuche de piel para batería con correa para trabajo pesado	T03-22007-007
Correa para hebilla D, 55mm	T03-00038-0022
Cierre de resorte para hebilla D, 40 mm	T03-00038-0023
Clip del cinturón, 55mm	TPA-CA-201
Adaptador de clip de cinturón para clip de cinturón de 55 mm	TPA-CA-208

1. No debe utilizarse con los radios de banda H7 que tengan una antena de látigo (TPA-AN-012).

Los accesorios de transporte no tienen una clasificación nominal específica y pueden ser utilizados en cualquier zona, sujetos a las restricciones de la homologación del resto del sistema de radio.




Advertencia ¡Peligro de explosión! Cuando lleve una batería de repuesto a una zona peligrosa, la batería deberá ir dentro de un estuche protector.

Antena

Use solamente antenas genuinas suministradas por Tait. Las antenas no tienen una clasificación nominal específica y pueden ser utilizadas en cualquier zona, sujetas a las restricciones de la homologación del resto del sistema de radio.

Adaptador de programación

El adaptador de programación IS va marcado con un logo IS circular  y tiene el código de producto:

- T03-22009-AAAA (AEx y Canadá)
- T03-22009-ADAA (IECEx y UE)

Debe usar el adaptador de programación IS ya que su circuito interno ofrece protección adicional a los circuitos IS/NI en el radio. Se permiten todas las actividades de programación. Las de calibración sólo están permitidas si la actividad puede ser realizada utilizando solamente el adaptador de programación. No se permite ninguna otra conexión (por ejemplo, del puerto de antena).

Reparación del equipo



Warning ¡Peligro de explosión! Los radios y accesorios IS/NI no pueden ser reparados por el usuario. Los radios y accesorios IS y NI sólo pueden ser mantenidos y reparados por una agencia certificada tanto por Tait Limited como por la autoridad de aprobación competente. La reparación o sustitución de componentes no autorizada anulará la clasificación de radio intrínsecamente seguro (IS) o no incendiario (NI) así como la aprobación IS o NI de otros fabricantes. Para que le arreglen un radio, envíelo a la oficina Tait de su región.

Coincidencia de la clasificación de los valores nominales

Los valores nominales del radio, batería y accesorios deben revisarse para garantizar la seguridad del sistema de radio IS/NI. Los valores IS/NI deben “coincidir”, y el nivel más bajo autorizado determina la autorización general del sistema de radio IS/NI. Las etiquetas del equipo identifican claramente la clasificación del componente.

Clasificación por zonas

- Use solamente baterías del grupo de gas IIC con los radios del grupo IIC.
- Use solamente baterías del grupo de gas IIA con los radios del grupo IIA.
- Los accesorios con la clasificación del grupo de gas IIC pueden ser utilizados con los radios IIA, pero la combinación sólo puede ser utilizada en una atmósfera de gas IIA.
- Los accesorios con la clasificación del grupo de gas IIC y del grupo de polvo IIIC pueden ser utilizados con los radios IIA, pero la combinación sólo puede ser utilizada en una atmósfera de gas.
- Los radios y accesorios con la clasificación del grupo de gas IIC pueden ser utilizados en zonas del grupo de gas IIB o IIA.
- Los radios y accesorios con la clasificación de la zona 1 pueden ser utilizados en áreas de la Zona 1.

- Todos los componentes con aprobación del grupo de gas IIA limitarán el sistema de radio a un área del grupo de gas IIA. Para usar en un área del grupo de gas IIC, todos los componentes deben tener aprobación del grupo de gas IIC.

Clasificación de las divisiones

- Use solamente una batería del grupo D con radios del grupo D.
Use solamente una batería del grupo A, B, C, D con radios del grupo A, B, C, D.
- Los accesorios con la clasificación del grupo de gas IIC y del grupo de polvo IIIC y del grupo III pueden ser utilizados con los radios con clasificación de grupo de gas IIA o grupo de gas IIC, pero la combinación sólo puede ser utilizada en una atmósfera de gas.
- Los radios y accesorios con la clasificación de la División 2 solo pueden ser utilizados en ubicaciones peligrosas (clasificadas) de la División 2 o Zona 2.
- Los radios y accesorios con la clasificación de la División 2, Grupo A pueden utilizarse en áreas de la División 2, Grupo B, C, o D.
- Todos los componentes con aprobación del grupo D limitarán el sistema de radio a áreas del grupo D.
Para usar en un área del Grupo A, todos los componentes deben tener aprobación del Grupo A.

Clases de temperaturas

Se aplican distintos rangos de temperatura ambiente para las clases de temperaturas T3 y T4. El componente que tenga el rango de temperatura más limitado determinará el rango de temperatura permitido del sistema de radio. Los radios y accesorios con clasificación T4 pueden ser utilizados en áreas T3, en virtud de las reglas anteriormente descritas.

Parámetros de entidad

El Concepto de Entidad permite interconectar instrumentos IS/NI con el equipo asociado cuando lo siguiente es verdadero:

$$U_i \geq U_o, I_i \geq I_o, P_i \geq P_o, C_i \leq C_o, L_i \leq L_o, \text{ y } L_i/R_i \leq L_o/R_o.$$

La instalación debe cumplir con las siguientes normas:

- Código Eléctrico Nacional (NEC), ANSI/NFPA 70, Artículos 504 y 505
- Código Eléctrico Canadiense (CEC) Sección I, CAS C22.1
- ANSI/ISA-RP12.06.01
- EN/IEC 60079-25
- El reglamento local que corresponda.

Los radios TP9300/TP9400 IS/NI tienen los siguientes parámetros de entidad.

Puerto accesorio del radio:

- | | | | |
|---------|-------|-------------|----------------------|
| ■ U_o | 7,2V | ■ C_o | 1,97 μ F |
| ■ I_o | 0,42A | ■ L_o | 100 μ H |
| ■ P_o | 1,3W | ■ L_o/R_o | 20 μ H/ Ω |

Puerto de la batería del radio:

- | | | | |
|---------|--------------------------|---------|-------------|
| ■ U_i | 8,4V | ■ C_i | 1,2 μ F |
| ■ I_i | I IA: 2,9A
I IC: 1,9A | ■ L_i | 5,7 μ H |
| ■ U_m | 9,0V (carga) | | |

Batería:

Terminales de carga

■ Um 9,0V

Salida de la batería (puerto de radio)

■ Uo 8,4V

■ Io IIA: 2,9A
IIC: 1,9A

■ Co 1,2 μ F

■ Lo 5,7 μ H

Cargador de vehículo:

Entrada

■ Um 18.0V

Terminales de carga

■ Uo 9.0V

■ Io 2.3A

Grado de contaminación ambiental: 4

Categoría de sobretensión: I

Certificados

Radio:

■ MET E113958

■ TÜV 15 ATEX 7792X

■ ECEX ITA 15.0015X

Batería:

■ TÜV 15 ATEX 7791X

■ IECEx ITA 15.0009X

Normas

■ ANSI/ISA-12.12.01-2015

■ CAN/CSA-C22.2 No. 213-15

■ ANSI/UL 60079-0

■ ANSI/UL 60079-11

■ CAN/CSA-C22.2 No. 60079-11:14

■ CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0:15

■ EN 60079-0:2012/A11:2013

■ EN 60079-11:2012

■ IEC 60079-0:2011 6ª edición

■ IEC 60079-11:2011 6ª edición

Información sobre riesgo de exposición a frecuencia de radio



Por su propia seguridad y para garantizar el cumplimiento de las pautas de exposición a la frecuencia de radio (RF) de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de los Estados Unidos, de la industria canadiense (IC), y de las otras administraciones, lea la siguiente información antes de utilizar este radio.

Utilización del radio

Este radio sólo debe utilizarse para asuntos relacionados con su trabajo (no se autoriza para ningún otro uso) y hasta que esté totalmente informado y familiarizado sobre el riesgo de exposición a la energía RF. Para evitar exceder los límites establecidos por la FCC, usted debe controlar la cantidad y duración de la exposición a la frecuencia de radio.

También es importante que:

- no quite la etiqueta de exposición a RF.
- asegure que la información sobre el riesgo de exposición a RF vaya con el radio cuando éste sea distribuido a otros usuarios.
- no utilice el radio si no va a seguir las pautas correspondientes a la exposición a RF.

Control de la exposición a la energía de radiofrecuencia

Principalmente cuando se hacen llamadas, el radio emite frecuencias de energía de radio (RF) u ondas de radio. RF es una forma electromagnética de energía (como si fuera luz solar), y hay niveles recomendados de exposición a RF.

Para controlar la exposición a la frecuencia de radio y cumplir con los límites máximos de exposición a RF en entornos de trabajo/controlados, siga los siguientes pasos:

- No hable (transmita) más tiempo del que tiene establecido durante el ciclo de trabajo. Esto es importante porque la radio radía más energía cuando transmite que cuando recibe.
- Cuando esté escuchando y hablando por radio, ponga el aparato frente a usted a una distancia de 2,5cm como mínimo de la cara. Es muy importante mantener el radio a la distancia recomendada ya que la exposición a la radiofrecuencia es menor cuanto más alejada esté la antena de su cuerpo.
- En todo momento mantenga la antena a una distancia de 2,5cm de su cara.
- Si lleva el radio encima, debe llevarlo siempre con un accesorio específicamente autorizado por Tait. De lo contrario, se expone a niveles más altos de RF que los recomendados por la normativa FCC para un ámbito ocupacional/controlado.
- Asegúrese de utilizar solamente las antenas, baterías y accesorios autorizados por Tait.

Para más información sobre lo que es la energía RF y cómo controlar el grado de exposición, visite www.fcc.gov/oet/rfsafety/rf-faqs.html.

Conformidad con la normativa de exposición a energía RF

Este radio bidireccional cumple con las siguientes pautas y normativas de exposición a energía RF:

- Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos (United States Federal Communications Commission), Código de Reglamentos Federales (CFR) título 47 Partes §§ 1.1307, 1.1310 y 2.1093.
- Instituto Americano Nacional de Normas (ANSI) e Instituto Americano de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) (Institute of Electrical and Electronic Engineers) C95.1-1992.
- Instituto Americano de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) (Institute of Electrical and Electronic Engineers) C95. Edición 1-1999.

- Directiva 2004/40/CE sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (campos electromagnéticos).

Este radio cumple con los límites de exposición a RF de IEEE e ICNIRP para un uso vinculado al trabajo en un ámbito de exposición ocupacional/controlado con ciclos de trabajo de 50% entre el modo de transmisión (hablar) y recepción (escuchar).

Límites de las emisiones de frecuencia de radio en los Estados Unidos

CFR Título 47 Parte 15.19 (a) (1) - Receptores

La Parte 15 de la normativa de la FCC impone límites de emisiones RF en los receptores.

Este radio cumple con la Parte 15 de la normativa de la FCC. La operación de este producto está sujeta a la condición de que el dispositivo no cause interferencias nocivas.

CFR Título 47 Parte 15.19 (a) (3) - Todos los otros dispositivos

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de la normativa de la FCC. La operación de este producto está sujeta a las dos condiciones siguientes:

- (1) El dispositivo no debe causar interferencias nocivas, y
- (2) el dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluso la que pueda ocasionar su operación incorrecta.

Límites de las emisiones de frecuencia de radio en Canadá

Este dispositivo cumple la(s) norma(s) RSS de exención de licencia de Industrie Canada. La operación de este producto está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) El dispositivo no debe causar interferencias nocivas, y (2) el dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluso la que pueda ocasionar su operación incorrecta.

Bandas estadounidenses de seguridad pública (764–776MHz y 794–806MHz)

La subparte R título 47 de la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos (United States Federal Communications Commission, CFR) trata del uso de las frecuencias en las bandas 764 a 776MHz y 794 a 806MHz.

Canales de baja potencia

Este radio cumple con CFR título 47 Partes §90.531 (b) (3) y §90.531 (b) (4). Estas secciones explican que sólo está permitida la transmisión de baja potencia en los siguientes canales:

- Canales de planificación regional, tal como está definido en la Parte §90.531 (b) (3).
- Canales itinerantes, tal como está definido en la Parte §90.531 (b) (4).

Uso de la encriptación

Este radio cumple con CFR título 47 Parte §90.553 (a). Esta sección estipula que:

- La encriptación no está permitida en los canales de interoperabilidad de llamadas nacionales, definidos en la Parte 90.531 (b) (1) (ii).
- Los radios que utilicen encriptación deben tener un conmutador o control accesible que permita que el usuario deshabilite la encriptación cuando sea necesario.

Banda de frecuencia reservada para las balizas de socorro

El rango de frecuencias de 406 a 406.1MHz está reservado mundialmente para las balizas de socorro. No deben hacerse transmisiones en este rango de frecuencia.

Medidas de salud, medidas de seguridad y compatibilidad electromagnética en Europa

En la Comunidad Europea, el equipo de radio y telecomunicación está regulado por la Directiva 2014/53/UE. Los requisitos de esta directiva incluyen las medidas de salud y medidas de seguridad de los usuarios, así como exigen la compatibilidad electromagnética.

Propósito del producto

Este producto es un transceptor de radio FM, y está destinado para la radiocomunicación en los servicios de radio móvil privada (PMR) o en los de radio móvil de acceso público (PAMR) a utilizarse en todos los estados que son miembros de la Unión Europea (UE) y en los estados dentro del Área Económica Europea (EEA).

Restricciones

Este producto puede ser programado para transmitir en frecuencias que no están estandarizadas dentro de la Unión Europea/Área Económica Europea y requerirán de una licencia para el funcionamiento en cada estado miembro.

Este producto podría ser programado con frecuencias o emisiones que hicieran su uso ilegal. Antes de poder utilizar el equipo debe obtener una licencia. Deben cumplirse todos los requisitos pertinentes a la misma. Puede que haya restricciones aplicables a la potencia de transmisión, frecuencia de funcionamiento, espacio entre canales y emisión.

Declaración de conformidad

En la [página 180](#) se enumeran brevemente las declaraciones de conformidad. La declaración oficial puede descargarse de www.taitradio.com/eudoc.

Interferencia con dispositivos electrónicos



Advertencia Algunos dispositivos electrónicos pueden funcionar mal si no están protegidos de la energía RF emitida por el aparato de radio durante la transmisión.

Entre algunos ejemplos de dispositivos electrónicos que pueden ser afectados por la energía RF destacan:

- los sistemas electrónicos de la aeronave o avión.
- los sistemas electrónicos del vehículo, tales como los sistemas de inyección de combustible, los sistemas de los frenos antiderrapantes, y el sistema de control de velocidad.
- los dispositivos médicos tales como los marcapasos y los audífonos.
- los equipos médicos de hospitales o centros de salud.

Apague el radio antes de subir a bordo del avión. No está permitido usar el radio durante el vuelo.

Consulte al fabricante (o al representante) de tales dispositivos electrónicos para determinar si los circuitos electrónicos de los mismos van a funcionar correctamente cuando el radio esté transmitiendo.



Advertencia Si lleva marcapasos:

- apague el radio inmediatamente si sospecha que está interfiriendo con el marcapasos.
- mantenga el radio a 15cm como mínimo del marcapasos mientras el radio esté encendido.
- use el radio en el lado opuesto al marcapasos para reducir la interferencia.
- no lleve el radio nunca en un bolsillo que esté cerca del pecho.

Si observa interferencias entre su audífono y el radio, hable con el fabricante del audífono para ver si pueden sugerirle una solución alternativa.

Zonas de explosión y entornos potencialmente explosivos



Advertencia A no ser que el radio esté certificado específicamente para ser usado en un entorno potencialmente explosivo, apague el radio antes de ingresar en tal entorno. Las explosiones pueden causar daños graves e incluso la muerte. Ejemplos de lugares que se prestan a explosiones son las gasolineras, y cualquier lugar donde haya líquidos, gases o polvos inflamables.



Advertencia Apague el radio antes de acercarse a explosivos eléctricos, zonas de explosión o cualquier lugar donde se le obligue a apagar el radio bidireccional. Obedezca todas las señales e instrucciones. Si interfiere con las operaciones explosivas podría causar daños graves o incluso la muerte.

Instalación y operación del radio en un vehículo



Advertencia Mantenga el radio alejado de airbags y zonas de despliegue de los airbags. No instale, cargue, ni coloque un radio cerca de estas zonas. Si se activa el airbag su fuerza puede arrojar el radio portátil y causar daños graves a los ocupantes del vehículo. Además es posible que el airbag no funcione como debe si es obstruido por un radio.



Advertencia Para evitar daños al cableado existente, los airbags, depósitos de gasolina, combustible y líneas de freno o cables de la batería, consulte la guía de instalación del radio y el manual del fabricante del vehículo antes de instalar el equipo electrónico en el vehículo.

El uso de un micrófono de mano o un radio mientras se conduce un vehículo puede infringir la legislación de su estado o país. Compruébela antes de usar el equipo.

Instalación y operación del cargador del vehículo



Advertencia Para instrucciones detalladas sobre la instalación y operación segura del cargador del vehículo, consulte la documentación suministrada con el cargador.

Información sobre medidas de seguridad del cargador múltiple



Advertencia Debe conectar un cargador múltiple a un enchufe o toma de red a tierra.

Compatibilidad electromagnética en los vehículos europeos

En la Comunidad Europea, el equipo de radio integrado en los automóviles está regulado por la Directiva 72/245/CEE y sus modificaciones. Los requisitos de esta directiva son pertinentes a la compatibilidad electromagnética del equipo eléctrico o electrónico incorporado en los automóviles.

Modificaciones o cambios al radio no autorizados

Aviso El radio ha sido diseñado para cumplir con todas las normas de conformidad aplicables. No realice cambios ni modificaciones al radio que no hayan sido autorizados por Tait. De lo contrario, es probable que se invaliden los requisitos de conformidad y el usuario no tenga autorización para usar el radio.

Grabado y modificación de radios intrínsecamente seguros (IS)



Advertencia Las baterías y radios intrínsecamente seguros (IS) no debe grabarse ni modificarse de ninguna manera. Para más información acerca de los radios IS consulte ["Radios y accesorios intrínsecamente seguros y no incendiarios"](#) en la página 10.

Adición de etiquetas



Advertencia No obstruya el orificio de ventilación en la batería ni el de la etiqueta del chasis del radio. La batería puede explotar si se cubre el orificio de ventilación y causar daños personales y/o daños al equipo. Si se obstruye este orificio, es probable que se deteriore la calidad de audio y/o las funciones de las teclas, así como pueden dañarse los sellos del radio.



Atención Tait recomienda que no pegue etiquetas adicionales a las superficies entre el chasis del radio y la batería. La separación entre estas superficies es mínima de forma intencional y si aumenta el espesor se dañarán los puntos de unión entre el radio y la batería. Si necesita incluir una etiqueta personalizada, pegue solamente una etiqueta adhesiva fina en la parte inferior de la etiqueta del chasis del radio (el cuarto inferior de la superficie total de la etiqueta) y/o en la parte superior de la etiqueta de la batería (el cuarto superior de la superficie total de la etiqueta). ¡No obstruya los orificios de ventilación! (Véase la Advertencia anterior.) No permita que la etiqueta sobrepase la zona bajorelieve diseñada para la misma ni que cubra información importante sobre el producto.

6236862368 **Uso de baterías de Li-ión**



Advertencia Las baterías dañadas pueden causar explosiones o incendios y provocar daños personales o materiales. Para evitar daños personales y/o materiales, lea la información sobre medidas de seguridad suministrada con la batería. Es importante.

Cortocircuito en los terminales de la batería



Advertencia Tenga cuidado para no causar un cortocircuito en los contactos de la batería, ni intencionada ni accidentalmente. Esto puede hacerse sin querer al poner la batería cerca de materiales conductores tales como llaves o joyas en el interior de un bolsillo o de un recipiente. Si causa un cortocircuito en los contactos de la batería se podría calentar el material conductor y causar daños personales y/o materiales.

Estructura de menús

En esta sección se muestran los menús y submenús que pueden ser programados en su radio. Algunas funciones están controladas por licencias de software (SFE) y pueden no estar disponibles en su radio.

Menú principal

Canales

Zonas

Llamada local

Config estado

Llam individual

Llam. telefónica

Marcar llam rad

Marcar inter

Servicios

Mensajes

Actualiz estad

Solic estado

Aviso llam

Verif radio

Monitoreo

Inhibir

Desinhibir

Talkgroups

Llam prioritaria

Llam recientes

Seguridad

Encriptación

Cambiar todas

Claves preest

Cambiar claves

OTAR

SolicCargaClv

Avanzado

PonerClave en 0

PonerTodas en 0

Troncaliz

Sitio bloq

Reagrupac Din

Escaneo banda

Banda cruzada

Búsq. forzada

Conm. búsqueda

Conmutar repetidor

Emergencia

Acuse Recibo

Último guardado

Audifono inalám

Conectar

Reconectar último/a

Desconectar

Info conexión

Administ audífon

Buscar nuevos

Opciones

Opción encendid

Confirm conex

Config radio

*Vea los menús
detallados en la
siguiente página.*

ServiciosUbicac.

Ubicación Propia

Ubicac. Equipo

Cont. recientes

Enviar registros

Enviar con la PTT

Diagnóstico

Hora y fecha

Ver reloj

Establecer hora

Formato de hora

Establecer fecha

Config radio

Funciones

- Tx baja pot
- Monitoreo
- Bloquear radio
- ConfigTeclaEsc
- Ignorar silenc
- Escaneo
- Anuncio voz

Config llamadas

- Ignorar 2 tonos
- Llamadas en cola

Funcs extra

- Loneworker

Config alerta

- Nivel indicador
- Tonos teclado
- Op tranquila
- Op silenciosa

Config pantalla

- Retroiluminación
- Contraste
- ID llamada
- RSSI

Info radio

- Config teclas
- Info versión
 - FW de radio
 - HW de radio
- ID de radio
- Nº de serie
- Alias
- Info cliente
- Dirección IP P25
- Dirección IP MDT

Actualiz radio

- Intalar actualiz
- Deshacer ant

Avanzado

- Editar grupos

1 Acerca de esta guía

Esta guía del usuario proporciona información sobre los radios portátiles TP9400.

El comportamiento del radio descrito en esta guía se aplica a los radios con firmware versión 2.11.

Para verificar la versión de firmware del radio, consulte "[Visualización de información de su radio](#)" en la página 170. Si su radio no funciona como espera, contacte a su distribuidor.

Advertencias de seguridad en esta guía

Siga al pie de la letra cualquier instrucción que aparezca en el texto en forma de 'alerta'. La alerta ofrece información de medidas de seguridad así como instrucciones sobre el uso correcto de un producto. En esta guía del usuario se utilizan los siguientes tipos de alerta:



Advertencia Este tipo de mensaje se utiliza cuando existe una situación peligrosa que, si no se evita, puede resultar en la muerte o en daños graves.



Atención Este tipo de mensaje se utiliza cuando existe una situación peligrosa que, si no se evita, puede causar daños leves o moderados.

Aviso Este mensaje se utiliza para resaltar información importante pertinente al funcionamiento y utilización correctos del equipo. Si no se siguen estas instrucciones, se puede dañar el equipo y/o causar su malfuncionamiento.



Este icono se usa para resaltar información que puede ayudarlo a entender mejor el equipo o el procedimiento.

Documentación relacionada

Además está disponible la siguiente documentación para su radio Tait, que puede consultar en la página web de soporte técnico de Tait (<http://support.taitradio.com>):

- *Información sobre medidas de seguridad y conformidad*—suministrada con todos los radios. (La misma información se incluye en esta guía.)
- *Información sobre medidas de seguridad de la batería de Li-ión*—suministrada con todas las baterías de Li-ión.
- *Guía para el cuidado y carga de la batería*—suministrada con todas las baterías y cargadores. (Esta misma información aparece en la sección "[Carga y cuidado de la batería](#)" en la página 156.)

2 Antes de utilizar su radio

Una vez desempacado el radio, debe realizar los siguientes pasos antes de usarlo. Lo más importante es cargar la batería la primera vez.

En esta sección se tratan los siguientes temas:

- [Para su seguridad—advertencia sobre la batería](#)
- [Colocación de etiquetas en el radio o batería](#)
- [Carga de la batería antes de ser usada por primera vez](#)
- [Colocación de la batería](#)
- [Para sacar la batería del radio](#)
- [Instalación de la antena](#)
- [Desinstalación de la antena](#)
- [Conexión del clip del cinturón](#)
- [Cómo quitar el clip del cinturón](#)
- [Instalación de un accesorio de audio](#)

Para su seguridad—advertencia sobre la batería



Advertencia Este radio usa una batería de li-ión. Si la batería se daña o usa incorrectamente, puede causar daños personales o materiales. Lea la información importante sobre medidas de seguridad suministrada con su batería.

Colocación de etiquetas en el radio o batería

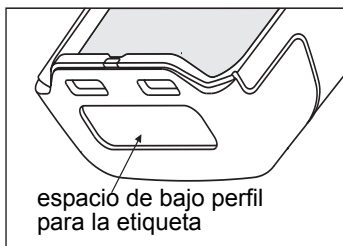


Advertencia No obstruya el orificio de ventilación en la batería ni el de la etiqueta del chasis del radio. La batería puede explotar si se cubre el orificio de ventilación y causar daños personales y/o daños al equipo. Si se obstruye este orificio, es probable que se deteriore la calidad de audio y/o las funciones de las teclas, así como pueden dañarse los sellos del radio.

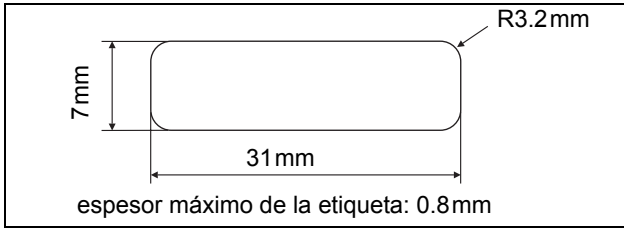
Aviso Tait recomienda que no pegue etiquetas adicionales a las superficies entre el chasis del radio y la batería. Estas superficies son firmes intencionadamente y si se aumenta el espesor se dañarán los puntos de contacto entre el radio y la batería.

Colocación de una etiqueta en el panel frontal

Si un cliente necesita una etiqueta adicional, adjunte la etiqueta en el espacio de bajo perfil en el borde inferior del panel frontal del radio. En esta posición, la etiqueta sigue siendo visible mientras la batería se conecta al radio.




El diagrama de abajo muestra las dimensiones especificadas para la etiqueta.



Carga de la batería antes de ser usada por primera vez

Antes de usar su batería por primera vez, deberá cargarla. Siga las instrucciones incluidas con su cargador Tait. Esta información se describe también en la sección "[Carga y cuidado de la batería](#)" en la [página 143](#).

-  Para obtener el mejor rendimiento de carga, apague el radio antes de colocarlo en el cargador.


Colocación de la batería



Advertencia Use exclusivamente una batería IS y NI suministrado por Tait autorizado para un radio IS y NI.

Aviso Inserte primero el lado inferior de la batería en el radio y luego el lado superior. Si intenta hacerlo al revés, el lado superior puede dañar los contactos.

- 1 Gire el interruptor de control de volumen/alimentación hacia la izquierda para apagar el radio.

-  Si la batería ha sido conectada mientras el radio estaba encendido, apague el radio y vuelva a encenderlo antes de usarlo.

- 2 Sujetando el radio con firmeza, alinee la parte posterior de la batería con la parte posterior del chasis.
- 3 Inserte los dos terminales en el lado inferior de la batería en las dos ranuras de la parte inferior del panel frontal.
- 4 Presione ligeramente la parte superior de la batería hacia el radio hasta que encaje perfectamente el seguro de la batería.
- 5 Asegúrese de que la batería esté bien colocada en el lugar correcto.

Para sacar la batería del radio

La batería se fija al radio mediante un seguro en la parte posterior del radio.

Para sacar la batería del radio y cargarla o reemplazarla:

- 1 Gire el interruptor de control de volumen/alimentación hacia la izquierda para apagar el radio.



Si la batería ha sido conectada mientras el radio estaba encendido, apague el radio y vuelva a encenderlo antes de usarlo.

- 2 Desplace hacia arriba el seguro de la batería.
- 3 Desde los costados, tire de la batería para sacarla del radio.

Instalación de la antena

Antes de usar el radio, atornille la antena en su conector en sentido de las agujas del reloj. Los tornillos de la antena deben apretarse suficientemente para que no se salgan con facilidad. Esto es importante ya que crea un sellado.

Desinstalación de la antena



Advertencia No coloque la antena en una ubicación peligrosa. Las explosiones podrían causar daños graves o incluso la muerte.

Gire la antena con firmeza en sentido contrario a las agujas del reloj medio giro. Use menos fuerza para aflojar completamente y quitar el tornillo de la antena y saque la antena con cuidado.

Conexión del clip del cinturón

Para colocar el clip del cinturón en su radio:

- 1 Deslice el clip del cinturón en las dos ranuras que hay en la parte superior de la batería.
- 2 Presione el clip hacia abajo hasta que quede fijo en la posición correcta.

Cómo quitar el clip del cinturón

El clip del cinturón ha sido diseñado para evitar que se quite de forma accidental, pero si lo desea puede quitarlo de la batería.

Para ello:

- 1 Inserte un destornillador de hoja plana o un objeto plano similar por debajo de la pestaña de enganche (es decir, entre el mismo y el mecanismo deslizante de metal).
- 2 Levante y separe la pestaña de desenganche del mecanismo deslizante de metal y póngala en la posición correcta.
- 3 Deslice el clip del cinturón y sáquelo.

Instalación de un accesorio de audio



Advertencia Use exclusivamente accesorios de audio IS y NI suministrado por Tait autorizado para un radio IS o NI. Si se coloca un accesorios de audio que no tenga homologación IS, se crea un riesgo de explosión que puede causar lesiones graves o incluso la muerte. Para una lista actualizada de los accesorios aprobados, contacte a su oficina regional de Tait. Para más información acerca de los accesorios de audio IS y NI, véase "[Radios y accesorios intrínsecamente seguros y no incendiarios](#)" en la página 10.

Los accesorios se enchufan al conector para accesorios del radio. Este conector está protegido por una tapa, la cual debe quitarse antes de poder instalar el accesorio.

Aviso La tapa del accesorio protege al conector de las descargas electrostáticas. Mantenga la tapa puesta a no ser que el conector esté siendo utilizado.

Para quitar la tapa del accesorio e instalarlo:

- 1 Use una moneda u otro objeto no afilado y afloje el tornillo que fija la tapa del accesorio al radio.
- 2 Quite la tapa del accesorio y guárdela en un lugar seguro.
- 3 Enchufe el accesorio al conector correspondiente.
- 4 Apriete el tornillo.

3 Iniciación

En esta sección se da una visión general del radio P25, se describen los controles y los indicadores de este radio y se explica cómo están organizados los menús.

En esta sección se tratan los siguientes temas:

- [Acerca de sus radios digitales P25](#)
- [Acerca de los controles del radio](#)
- [Visualización de los mensajes y símbolos del radio](#)
- [Indicadores del radio](#)
- [Uso de las teclas de función para acceder a las funciones de uso frecuente](#)
- [Navegación por los menús del radio](#)

Acerca de sus radios digitales P25

Es posible que su radio digital P25 haya sido programado para la operación convencional P25 o para la operación troncalizada P25. La operación convencional análoga también está disponible, con canales duales capaces de recibir y transmitir tanto llamadas análogas como llamadas digitales.

Probablemente note ciertas diferencias entre las llamadas digitales y las llamadas análogas de su radio con respecto a:

- el ruido estático en zonas de señales bajas, y
- la cobertura del radio en zonas de recepción limitada.

Falta de ruido estático

En las redes digitales no hay ruido estático, ni siquiera en las zonas de baja recepción de señales. Esto es debido a que el radio digital elimina el 'ruido' de la llamada, permitiendo que el receptor escuche nítidamente sólo la voz.

Cobertura

Con las redes digitales, la llamada se recibe con nitidez o deja de escucharse de repente en el límite de la zona de cobertura. Esto es debido a que la llamada digital o se recibe bien o no se recibe. Con las redes análogas, el ruido de fondo de una llamada empeora progresivamente cuando el radio se sale de la zona de cobertura normal, o cuando se encuentra en zonas limítrofes.

Operación P25 Fase 2



Esta función está controlada por una licencia del software (SFE) y puede no estar disponible con su radio.

Los radios TP9400 pueden ser programados para operar en las redes troncalizadas P25 Fase 2. Sabrá el momento en que su sistema de radio opera en una red P25 Fase 2 cuando el indicador RSSI no desaparezca durante la transmisión. Esto ocurre porque el radio continúa recibiendo datos en el radio secundario.

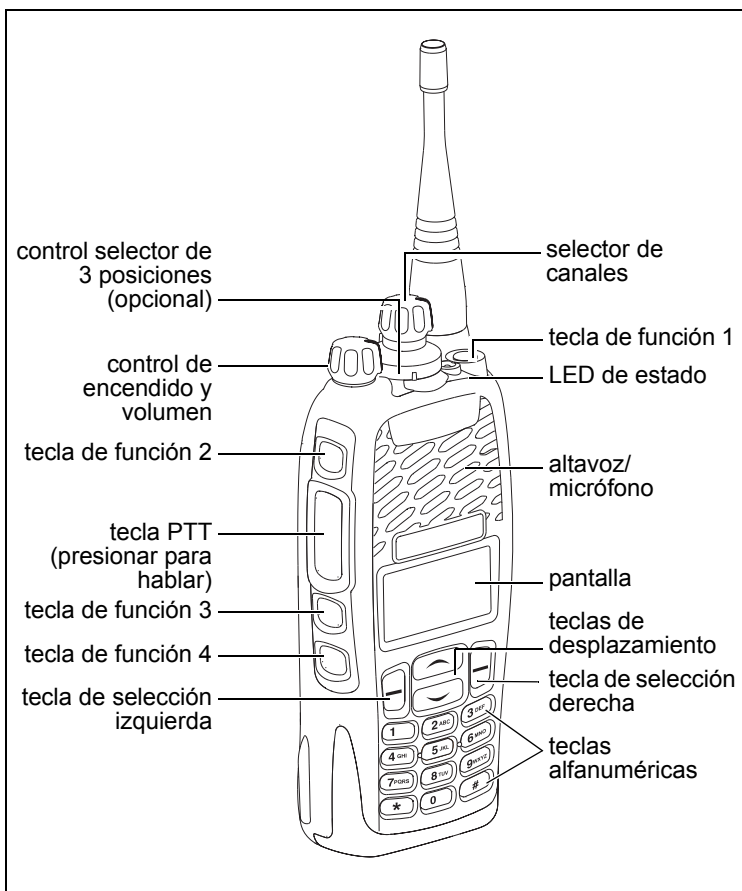
Si uno de los participantes de la llamada usa un radio P25 Fase 1, la llamada podrá hacerse como una del tipo P25 Fase 1.

Acerca de los controles del radio

Los controles del radio son la tecla PTT, el control de volumen o de encendido/apagado, el selector de canales (opcional), el control selector de 3 posiciones, las teclas de desplazamiento, las teclas de selección y las teclas de función. Algunas teclas tienen funciones asignadas tanto a presiones prolongadas como a presiones breves:

- la presión breve de una tecla es aquella que dura menos de un segundo, y
- la presión prolongada es la que dura más de un segundo.

Los controles del radio y sus funciones se describen en las siguientes secciones.




















Nombre	Función
Tecla PTT	Presione y mantenga presionada para transmitir y suelte para escuchar
Control de volumen/ encendido	Gire para encender el radio y cambiar el volumen del altavoz
Selector de canales	Sirve para seleccionar y cambiar de canal
Selector de tres posiciones	Sirve para seleccionar funciones utilizadas con frecuencia
Teclas de selección derecha e izquierda	La acción es determinada por el texto mostrado por encima de la tecla de selección
Teclas de desplazamiento	Permite desplazarse hacia arriba o hacia abajo por la lista de opciones de menú, o hacia la izquierda o derecha en los mensajes. También sirve para seleccionar el menú de acceso directo
Teclas de función	Programadas para las opciones utilizadas con frecuencia
Teclas alfanuméricas	Utilizadas para introducir letras y números

Visualización de los mensajes y símbolos del radio

Los mensajes y iconos que se visualizan en la pantalla del radio dependen del modo en que funcione su radio y de la forma en que haya sido programada.

Iconos de visualización del radio

Estos son algunos de los iconos que puede ver en la pantalla del radio:

	Indicador de la fuerza de la señal recibida (RSSI): cuantas más barras mayor es la fuerza de la señal recibida por el radio.
	Zona: esta letra representa la zona en la que funciona su radio, donde A es la zona 1, Z es la zona 26 y AD es la zona 30 (en el ejemplo mostrado, K representa la zona 11)
	El sistema troncalizado está disponible: el radio funciona en un sistema troncalizado P25.
	Transmisión: el radio está transmitiendo.
	Transmisión de baja potencia: el radio está transmitiendo en modo de baja potencia.
	Función Punto a punto (Modo Directo): su radio está funcionando en modo directo.
	Operación silenciosa: los tonos audibles del radio se han apagado.
	Encriptación: las transmisiones de su radio están encriptadas.
	Escaneo: el radio está escaneando la actividad de un grupo de canales.
	Escaneo: el radio está escaneando la actividad de un grupo de canales o de talkgroups, y el canal o talkgroup actualmente seleccionado es un miembro del grupo de escaneo.
	Audífono conectado: hay un audífono conectado a su radio. Parpadeo: su radio está intentando conectar a un audífono, o se ha perdido la conexión al audífono.
	Monitoreo o Ignorar silenciamiento: las funciones de monitoreo o Ignorar silenciamiento están activas.
	Indicador de batería: muestra la carga que queda en la batería.
	Batería en el cargador: aparece cuando coloca el radio (con la batería puesta) en el cargador.
	Desplazamiento: puede utilizar  o  para desplazarse por la lista.

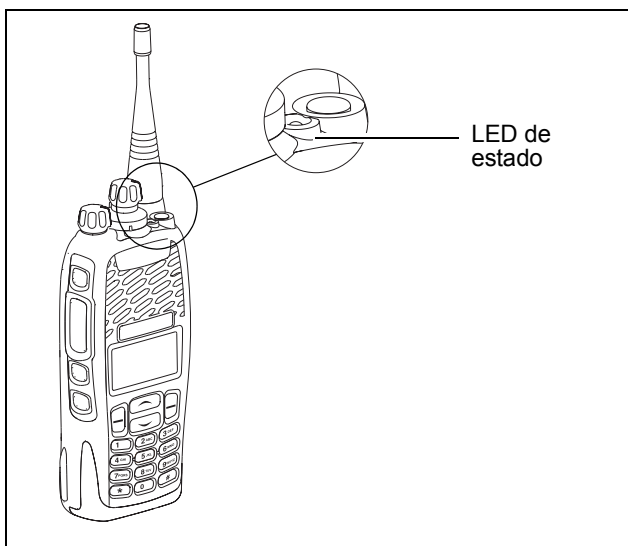
Indicadores del radio





Tanto los indicadores de estado LED como los tonos audibles y la pantalla del radio proporcionan al usuario información sobre el estado del aparato.

El funcionamiento general de estos indicadores se describe en las siguientes secciones.

- ❶ La forma en que funcionan estos indicadores depende de cómo está programada el radio.

Indicadores de estado



Color	Significado
Rojo (transmisión)	 Encendido: el radio está transmitiendo
	 Intermitente: el temporizador de transmisión está a punto de vencer
Verde (recepción)	 Encendido: el canal actual está ocupado
	 Intermitente: ha recibido una llamada o la función de monitoreo está activa

Tonos audibles

El radio usa tonos audibles para advertirle de su estado:

- Los controles del radio y los tonos del teclado— los tonos y bips que se escuchan al presionar las teclas del radio o utilizar los controles.
- Tono de llamada recibida—cuando el radio recibe una llamada.
- Tonos de advertencia—por ejemplo cuando hay un error, o cuando la batería está baja.



Advertencia Si están habilitados los modos silencioso o tranquilo, no se escuchará ningún tono.

En la tabla de abajo se describen los tonos audibles más comunes:

Tono	Significado
Un bip corto	<ul style="list-style-type: none">■ Presión de tecla válida: la acción que ha intentado está permitida■ Función activada: se ha habilitado una función (mediante el Menú Principal o una tecla de función)
Un bip largo y grave	<ul style="list-style-type: none">■ Presión de tecla no válida: la acción que ha intentado no está permitida■ Transmisión inhibida: ha intentado transmitir pero por algún motivo en este momento la transmisión no está permitida
Un bip corto y grave	Función desactivada: se ha deshabilitado una función (mediante el Menú Principal o una tecla de función)
Dos bips cortos	<ul style="list-style-type: none">■ Radio encendido: el radio está encendido y listo para su uso■ Radio reactivado: el proveedor de servicios ha habilitado el funcionamiento del radio.
Un bip corto y agudo	Radio desactivado: el proveedor de servicios ha deshabilitado el funcionamiento del radio.
Dos bips graves	La temperatura del radio es alta: la temperatura del radio es alta, pero el radio continuará funcionando.

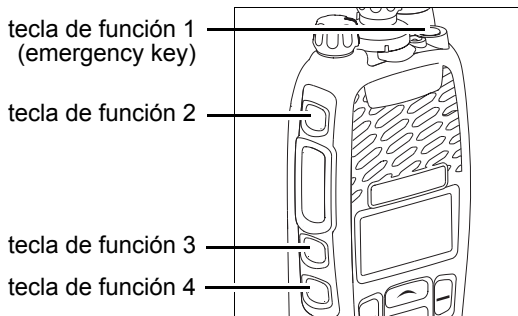
Tono	Significado
Dos bips agudos	La temperatura del radio es muy alta: la temperatura del radio es muy alta por lo que todas las transmisiones van a realizarse a baja potencia; si la temperatura del radio se eleva por encima del valor máximo permitido, se inhibirán las transmisiones. Apague el radio y deje que se enfríe.
Tono grave continuo	Error del sistema: ha ocurrido un error del sistema y es probable que no pueda utilizarse el radio. Contacte a su proveedor.
Dos pares de tonos agudos largos	Sintetizador no enganchado: El sintetizador del radio no puede engancharse en el canal actual por lo que usted no podrá operar en ese canal (Sin enganche se muestra en la pantalla).

Anuncio de voz

Puede que su radio esté programado para reproducir un mensaje previamente grabado para el canal de inicio, al cambiar de canal, para el estado de la batería ó cuando la función de trabajador solitario ha sido activada o desactivada.

Uso de las teclas de función para acceder a las funciones de uso frecuente

Las teclas de función proporcionan el acceso rápido a algunas de las funciones de uso frecuente. Estas funciones son asignadas a las teclas de función al programar el radio. Algunas teclas pueden tener una función asociada tanto a una presión prolongada como a una presión breve.

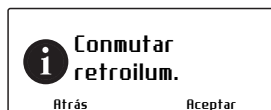


Visualización de la configuración de las teclas de función

Use el Menú Principal para comprobar las funciones asignadas a las teclas de función de su radio:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Info radio > Config teclas**.
- 2 En el menú **Config. teclas**, desplácese por la lista de teclas de función.
- 3 Presione **Selecc.** para ver información sobre la función asociada a una tecla de función particular.

El ejemplo mostrado es para una tecla de función programada para encender y apagar la retroiluminación.



- 4 Presione **Atrás** para volver al menú **Config. teclas**.

Use la siguiente tabla para grabar las teclas de función programadas para su radio:

	Presión de tecla corta	Presión de tecla prolongada
F1		
F2		
F3		
F4		
F5 ¹		
F6 ¹		


1. En micrófono del altavoz/parlante (si se ha conectado uno)

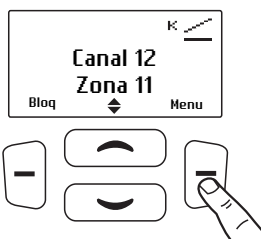
Para obtener más información acerca de las teclas de función que puede programar en su radio, contacte al proveedor.

Navegación por los menús del radio

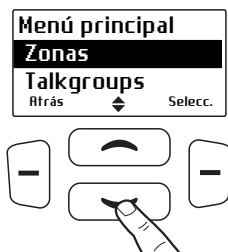
El radio tiene varios menús, cada uno de los cuales contiene listas o submenús. Los menús disponibles dependen de la forma en que esté programado su radio.

Uso del menú principal

Para acceder al Menú Principal, presione la tecla de selección derecha  siempre que se visualice **Menú** sobre la misma.



Use las teclas de desplazamiento para desplazarse por la lista de menús.



Cuando se resalte el menú deseado, presione **Selecc.** para introducir el menú elegido.



Para salir rápidamente del sistema de menús, presione y mantenga presionada la tecla de selección izquierda cuando aparezcan las palabras **Cancelar** o **Atrás** sobre la misma.

Acceso a los menús de uso frecuente

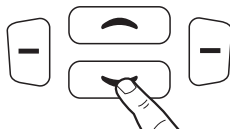
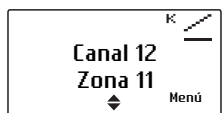
Dependiendo de la manera en que haya sido programado su radio, podrá ver dos tipos de menú de “acceso directo” diferentes. Uno se visualiza al presionar la tecla de desplazamiento, y el otro al presionar la tecla de selección izquierda. Ambos permiten acceder rápidamente a los menús que utilice con más frecuencia.

Uso del menú de acceso directo con la tecla de desplazamiento

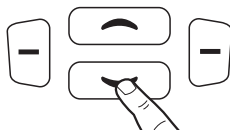
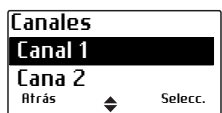
Hay dos maneras de utilizar el menú de acceso directo:

- Use las teclas de desplazamiento para desplazarse por la lista de zonas o canales.
- Presione las teclas de desplazamiento para abrir el menú de acceso directo.

En este ejemplo, el menú de acceso directo es el menú **Canales**. Use las teclas de desplazamiento para ir directamente al menú **Canales**.



Ahora se visualiza el menú **Canales** con una lista de los canales disponibles.

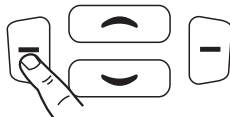
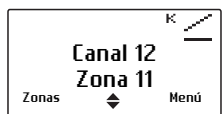


Uso del menú de acceso directo con la tecla de selección izquierda

El texto que aparece por encima de la tecla de selección izquierda corresponde al menú de acceso directo, por ejemplo, Zonas.

Para usar este menú de acceso directo:

- Presione la tecla de selección izquierda y aparecerá el menú asociado.



4 Funcionamiento básico

En esta sección se describe el funcionamiento básico de su radio.


En esta sección se tratan los siguientes temas:

- Encendido y apagado del radio
- Ajuste del volumen del altavoz
- Bloqueo y desbloqueo del teclado numérico
- Utilización de un audífono inalámbrico
- Selección de una zona
- Selección de un canal
- Límite del tiempo de la llamada
- Comprobación de llamadas recientes
- Configuración y visualización de la hora y fecha del radio
- Actualización del radio por el aire

Encendido y apagado del radio

Gire el interruptor o control de encendido/volumen en el sentido de las agujas del reloj para encender el radio. Gire el interruptor en sentido contrario a las agujas del reloj para apagar el radio.

Cuando el radio se enciende por primera vez, el LED de estado se pone rojo brevemente, y el radio emite dos bips cortos.

 Es posible que su radio no se encienda si la batería está muy baja. (Véase "[Advertencia de batería baja](#)" en la página 162.)

Uso de la función de ‘apagado protegido’

Si su radio está programado con la función de ‘apagado protegido’, necesitará presionar la tecla de función 2 (tecla lateral 1) o la tecla de función 3 (tecla lateral 2) para poder apagar el radio. Esto evita que el radio se apague de forma inadvertida mientras el usuario baja el volumen.

Para apagar el radio:

- Gire el interruptor de encendido/volumen completamente en sentido de las agujas del reloj.
- Presione brevemente las teclas de función 2 ó 3 (tecla lateral 1 ó 2).

Función Bloqueo de seguridad al encenderse

El radio puede ser bloqueado automáticamente cada vez que se encienda. Si el mensaje **Introduzca el PIN** aparece en la pantalla, ingrese el número de identificación personal (PIN) asignado. Véase "[Bloqueo del radio](#)" a continuación.

Bloqueo del radio

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Funciones > Bloquear radio**. (Dependiendo de cómo haya sido programado el radio, podrá presionar una tecla de función para habilitar o deshabilitar el bloqueo del radio.)
- 2 Desplácese a **Activado** o **Desactivado** y presione **Selecc.** (Se resalta la configuración actual.)

El radio ahora está bloqueado y el mensaje **Introduzca el PIN** se visualiza en pantalla.

El radio estará bloqueado hasta que se introduzca la secuencia de teclas correcta. Si se olvida de la secuencia o si no la conoce, contacte al proveedor de su radio.

Desbloqueo del radio

- Para desbloquear el radio, use la secuencia de desbloqueo que le ha sido entregada. (Se trata de una secuencia preprogramada de cuatro teclas.)

Ajuste del volumen del altavoz

Gire el control de volumen en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el volumen del altavoz y en sentido contrario para bajarlo.



El control de volumen también modifica el volumen de los indicadores audibles del radio.

Bloqueo y desbloqueo del teclado numérico

La función de bloqueo del teclado numérico evita presionar una tecla por error. El número de teclas bloqueadas depende de la manera en que se ha programado su radio.

Si recibe una llamada cuando el teclado numérico está bloqueado, presione cualquier tecla para contestar.

Para bloquear el teclado:

- Presione y mantenga pulsada la tecla de selección derecha durante un segundo aproximadamente.

(Dependiendo del modelo de su radio y de la manera en que ha sido programado, es posible que pueda utilizar la tecla de selección izquierda, o que su radio tenga un selector de 3 posiciones que pueda ser usado para bloquear el teclado numérico.)


El mensaje **Teclado bloq.** aparece brevemente en la pantalla, y **Desbloq** se muestra por encima de la tecla de selección izquierda en lugar de **Menú**.

Cuando se presione cualquiera de las teclas bloqueadas, se mostrará el mensaje **Bloqueo Teclado activo**.


Para desbloquear el teclado:

- Dependiendo de la manera en que su radio ha sido programado, presione y mantenga pulsada la tecla de selección derecha durante un segundo aproximadamente.

Utilización de un audífono inalámbrico

-  Esta función está controlada por una licencia de software (SFE) y puede no estar disponible con su radio.

Es muy probable que pueda conectar un audífono inalámbrico Bluetooth® a su radio usando el menú Audífono inalám o una tecla de función.

-  Cuando seleccione una opción en el menú Audífono inalám, podrá seguir recibiendo llamadas y contestando a las mismas sin interrumpir la operación seleccionada.

Compatibilidad de los audífonos inalámbricos y las radios Tait

Los audífonos inalámbricos Bluetooth pueden funcionar con las radios Tait, siempre y cuando el audífono:

- sea compatible con la especificación Bluetooth versión 2.0 o superior. Tait recomienda la especificación Bluetooth versión 2.1 o superior.
- Incluya la versión 1.1 or 1.2 adoptada del perfil Bluetooth Headset Profile (HSP), o la versión 1.5 ó 1.6 del perfil Bluetooth Handsfree Profile (HFP).

Colocación del audífono inalámbrico


Colóquese el audífono inalámbrico en el oído. Dependiendo del oído en el que lo va a llevar puesto, ajuste simplemente el gancho como corresponda.

Para obtener el mejor rendimiento de su audífono:

- 1 No bloquee la antena interna del dispositivo (consulte la documentación del usuario del dispositivo). El cuerpo humano puede interferir con una señal Bluetooth.
- 2 Si usa generalmente su radio con la mano derecha, póngase el audífono en el oído derecho.

- 3 Evite entrar en contacto con la antena interna de un audífono o del radio.

Asociación del audífono inalámbrico con el radio

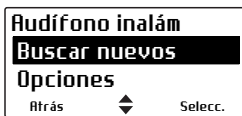
 Antes de intentar conectar a un audífono inalámbrico, Tait recomienda que el audífono esté completamente cargado. Consulte las instrucciones de instalación del audífono para informarse sobre los pasos a seguir para la carga.

El emparejamiento crea un enlace inalámbrico encriptado único entre el radio Bluetooth y el audífono Bluetooth. Para usar un audífono con su radio, los dispositivos deben estar emparejados primero.

Cuando se conecte un audífono inalámbrico por primera vez, necesita indicar al radio que busque los audífonos compatibles usando tecnología inalámbrica Bluetooth. La búsqueda debería tomar menos de un minuto.

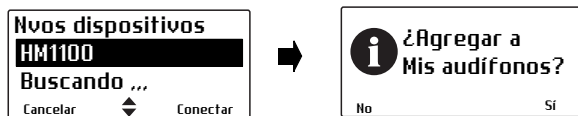
Para asociar un audífono inalámbrico con el radio:

- 1 Encienda el radio.
- 2 Ponga el audífono inalámbrico en modo de emparejamiento o asociación. Consulte las instrucciones de instalación del audífono para informarse al respecto.
- 3 Presione **Menú** y seleccione **Audífono inalám > Buscar nuevos**.



Se abre el menú Nvos dispositivos, y mientras el radio busca el nuevo dispositivo, se muestra el mensaje **Buscando ...**

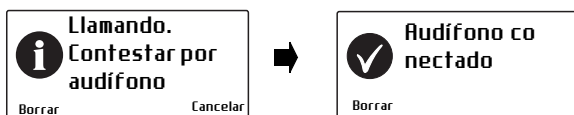
- 4 Seleccione **Conectar** cuando aparezca el audífono que busca en la lista de dispositivos nuevos, y seleccione **Sí** para agregar el audífono a Mis audífonos.




Aparece el mensaje **Conectando**, mientras el radio intenta emparejarse al audífono.

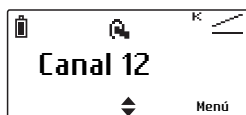


- 5 Cuando aparezca el mensaje **Llamando**, **Contestar por audífono**, presione el botón **Contesta** en el audífono para confirmar la conexión.



- 6 Repita los pasos anteriores para agregar otros audífonos.

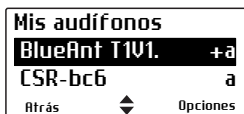
Mientras el audífono inalámbrico esté conectado, el icono de audífono inalámbrico  se muestra en la pantalla.



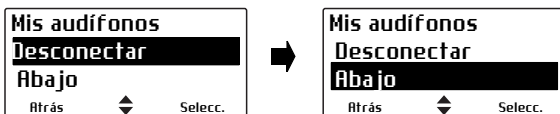
Administración de audífonos

Una vez que ha agregado un audífono a Mis audífonos, aparece el elemento de menú Administrar audífon en el menú Audífonos inalám. El menú Administrar audífon muestra los audífonos que hay actualmente en Mis audífonos, así como la siguiente información:

- **+** Este audífono está conectado en este momento.
- **a** Este audífono se conectará automáticamente.
- **c** El radio le pedirá que confirme antes de conectarse al audífono.



Presione **Opciones** para desconectar o conectar un audífono (**Desconectar**, **Conectar**), cambiar el orden de prioridad de los audífonos (**Abajo**), o quitar un audífono de la lista de Mis audífonos (**Quitar**, **Quitar todo**).



Desconexión de los audífonos

Para desconectar los audífonos de su radio:

- Presione **Menú** y seleccione **Audífono inalám** > **Desconectar**.

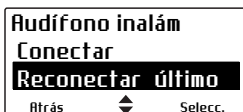
Alternativamente, en el menú Mis audífonos seleccione **Opciones** > **Desconectar**.

Reconexión del audífono

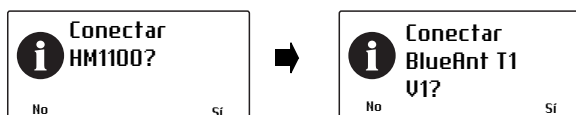
Puede que su radio esté programado de manera que cada vez que se enciende el audífono, este se reconecte automáticamente al radio.

Si el radio no se reconecta automáticamente al audífono:

- 1 En el radio, presione **Menú** y seleccione **Audífono inalám** > **Reconectar al último**.



Entonces el radio le pedirá que se conecte a los audífonos de Mis audífonos, en orden de prioridad.



- 2 Seleccione **Sí** para conectar, o **No** para elegir otro audífono.

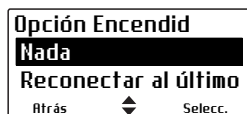
Cambio de la manera en que se reconecta su audífono

Puede usar el menú **Opción Encendid** para cambiar la manera en que su radio se reconecta a un audífono cuando el radio se enciende por primera vez. Tiene las siguientes opciones:

- Nada: el radio no se conecta a ninguno de los audífonos, y usted tendrá que conectarlo manualmente o reconectar al audífono.
- Reconectar al último: el radio se conecta al audífono al que se conectó la vez anterior.
- Conectar: el radio intentará conectarse a los audífonos de Mis audífonos, en orden de prioridad.

Para cambiar la opción de encendido:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Audífono inalám > Opciones > Opción Encendid**, y cambie a la opción requerida.



Selección de una zona

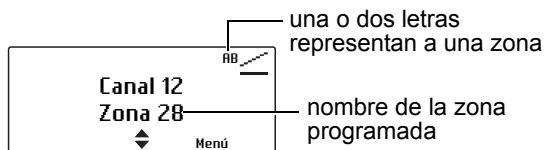
Su radio puede estar programado para usar zonas. Una zona es un grupo de canales, por ejemplo la zona de organismos de seguridad pública (bomberos, policía, ambulancia, etc.) o una región geográfica (Dallas, Houston, etc.).

Para seleccionar una zona:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Zonas**.
- 2 Desplácese a la zona deseada.
- 3 Presione **Selecc.**

El radio puede indicar la zona en que funciona en ese momento de las siguientes maneras:

- el nombre de la zona aparece debajo del nombre del canal en la pantalla predeterminada del radio, o
- el icono de la zona se muestra como una letra en la parte superior derecha de la pantalla.



Otras formas de seleccionar zonas

Para seleccionar zonas también puede utilizar los siguientes controles:

- Selector de 3 posiciones (véase ["Operación P25 Fase 2" en la página 41](#))
- Tecla de selección izquierda (véase ["Uso del menú de acceso directo con la tecla de selección izquierda" en la página 51](#))
- Teclas de desplazamiento (véase ["Uso del menú de acceso directo con la tecla de desplazamiento" en la página 50](#))
- Teclas de función para desplazarse por las zonas

Selección de un canal

Uso del selector de canales

Para los canales 1 al 16, gire el selector de canales hasta llegar al canal deseado. Para todos los otros canales, use el Menú Principal para seleccionar un canal.

Uso del Menú Principal

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Canales**.
- 2 Desplácese hasta el canal deseado y presione **Selecc.**

Uso del teclado numérico

- 1 Marque el número asociado con el canal que usa el teclado alfanumérico.

Para borrar un dígito que ha marcado incorrectamente, presione **Borrar**.

- 2 Presione **Selecc.** o **#** para confirmar el cambio de canal.

El nombre asociado al nuevo canal se muestra en la pantalla predeterminada.

Uso del teclado numérico para almacenar y obtener canales

Es posible almacenar y obtener canales usando el teclado numérico.

- Presione una tecla numérica de forma sostenida para guardar el canal actual.
- Presione la tecla numérica brevemente para obtener el canal guardado.

Solo puede usarse una tecla numérica para guardar y obtener un canal por vez.

Otras formas de seleccionar canales

Para seleccionar canales también puede utilizar los siguientes controles:

- Tecla de función (véase ["Uso de las teclas de función para acceder a las funciones de uso frecuente"](#) en la página 48)
- Tecla de selección izquierda (véase ["Uso del menú de acceso directo con la tecla de selección izquierda"](#) en la página 51)
- Teclas de desplazamiento (véase ["Uso del menú de acceso directo con la tecla de desplazamiento"](#) en la página 50)

Límite del tiempo de la llamada

El radio puede limitar el tiempo durante el que se puede transmitir de forma ininterrumpida. Esto lo consigue mediante el 'temporizador de transmisión' o 'temporizador de inactividad' que permite que otros usuarios del radio puedan realizar llamadas en el mismo canal.

El mensaje **Inminente agotamiento tiempo Tx** aparece en la pantalla.

Comprobación de llamadas recientes

Esta función sólo está disponible para los canales digitales y solamente se aplica a las llamadas individuales y a los avisos de llamada.

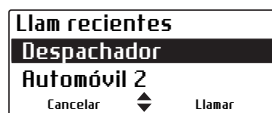
Es probable que su radio pueda guardar las últimas 20 llamadas en una lista. Esta lista puede contener tanto las llamadas que haya recibido como las llamadas que haya realizado.

Uso de la lista de llamadas recientes al realizar una llamada:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Llam recientes**. (Dependiendo de la forma en que ha sido programado su radio, podrá presionar una tecla de función o usar el menú de acceso directo para seleccionar llamadas recientes.)

La llamada más reciente se visualiza en la parte superior de la lista. Si no ha participado en ninguna llamada desde que encendió el radio por primera vez, aparecerá el mensaje **No hay elem. en lista**.

- 2 Desplácese por la lista de llamadas recientes hasta que aparezca la que quiere y presione **Llamar**.



En la pantalla se muestra brevemente el mensaje **¿Llamar...?**


Presione la tecla PTT para realizar la llamada.

- 3 Alternativamente, desplácese por la lista de llamadas recientes hasta que aparezca la que busca y presione la tecla PTT para hacer la llamada en ese momento.

Configuración y visualización de la hora y fecha del radio

Puede que el radio esté programado para usar el reloj interno en tiempo real. El usuario podrá ver la hora y fecha mediante una tecla de función o usando el menú del radio. Otras prestaciones, por ejemplo la lista de llamadas, pueden aprovechar esta función y mostrar las entradas según la configuración del reloj actual.

Para configurar el formato de hora, fecha y tiempo:

 Es posible que el radio esté programado para que el usuario pueda programar la hora y fecha manualmente, o es probable que la hora y fecha pueden ser actualizadas automáticamente usando una fuente GPS.

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Hora y fecha** y la opción que corresponda.
- 2 Siga las indicaciones de la pantalla.

Para ver la hora y la fecha:

- Presione **Menú** y seleccione **Hora y fecha > Ver reloj** (Si su radio ha sido programado para ello, podrá presionar una tecla de función para ver la fecha y la hora).

Actualización del radio por el aire

Las actualizaciones de configuración hechas por el aire son instaladas inmediatamente, o después de que el usuario haya aceptado el aviso de activación. Si este aviso no se acepta, la actualización de configuración podrán ser instaladas manualmente.

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Actualiz radio > Instalar actualiz.**
- 2 Siga las indicaciones de la pantalla.

Asimismo, puede volver a la configuración que tenía originalmente:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Actualiz radio > Deshacer ant.**
- 2 Siga las indicaciones de la pantalla.

5 Funcionamiento en modo convencional

En esta sección se explica cómo utilizar el radio en modo convencional. Esto incluye cómo realizar y recibir llamadas y cómo utilizar el radio en zonas de cobertura de repetidor diferentes.

En esta sección se tratan los siguientes temas:

- Realización de una llamada
- Realización de una llamada individual
- ¿Qué son los 'talkgroups'?
- Realización de una llamada local
- Conexión a una red telefónica
- Realización de una llamada de emergencia
- Envío de un mensaje de estado
- Recepción de llamadas
- Recepción de una llamada de dos tonos
- Comprobación de la disponibilidad de un canal
- Uso del radio en zonas de cobertura de diferentes repetidores
- Sonido de llamadas poco nítidas o con ruido


Realización de una llamada

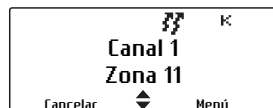
Para realizar una llamada:

- 1 Seleccione la zona requerida (véase "[Selección de una zona](#)" en la [página 61](#)).
- 2 Seleccione el canal requerido (véase "[Selección de un canal](#)" en la [página 62](#)).
- 3 Sujete el radio de forma que el micrófono esté a aproximadamente 2,5cm de la boca y presione la tecla PTT para transmitir.

Si el canal está ocupado, es probable que no pueda transmitir. Espere hasta que el LED de estado deje de estar verde y vuelva a intentarlo de nuevo.

- 4 Hable claramente en el micrófono y suelte la tecla PTT cuando termine de hablar.

Cuando está transmitiendo se enciende el LED rojo y aparece  en la pantalla.



- 5 Termine su conversación tan pronto como sea posible y suelte la PTT. Es probable que el radio no le deje realizar ninguna otra llamada durante un tiempo breve.

Realización de una llamada individual

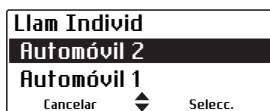
Esta función sólo está disponible para los canales digitales. Para las llamadas análogas individuales, véase "[Realización de una llamada local](#)" en la [página 71](#).

Para llamar a una persona en vez de a un grupo:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Llam Individ.**
(Se resalta el nombre de la persona a la que llamó por última vez.)

(Dependiendo de la forma en que ha sido programado su radio, podrá presionar una tecla de función o usar el menú de acceso directo para seleccionar llamadas individuales.)

- 2 Desplácese hasta la persona a la que quiere llamar y presione la tecla PTT para hacer la llamada en ese momento.
- 3 Alternativamente, desplácese hasta la persona a la que quiere llamar y presione **Selecc.**



El mensaje **¿Llamar...?** aparece brevemente en pantalla.



- 4 Presione la tecla PTT para realizar la llamada.

¿Qué son los ‘talkgroups’?

Esta función sólo está disponible en los canales digitales.

Un talkgroup es un grupo de usuarios de radio con los que se desea mantener conversaciones privadas. Por ejemplo, los organismos de seguridad pública pueden tener los siguientes ‘talkgroups’:

- Talkgroups locales—utilizados por una agencia concreta para comunicarse con su agencia local. Puede estar constituida incluso por un grupo de funcionarios de seguridad pública.
- Talkgroups regionales—utilizados por las agencias regionales grandes que tienen divisiones regionales.
- Talkgroups nacionales—utilizados por una agencia para comunicarse con los miembros de la seguridad pública de otras regiones. Estos grupos, tal como sugiere su nombre, permiten la comunicación entre estados.
- Talkgroups para eventos especiales—pueden ser utilizados para gestionar situaciones de emergencia en zonas amplias, o incluso eventos tales como visitas presidenciales.

Realización de una llamada de ‘talkgroup’

Para realizar una llamada al talkgroup actualmente seleccionado:

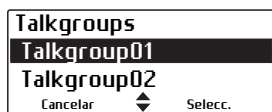
- Presione la tecla PTT.

Cambio de talkgroup

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Talkgroups**.

(Dependiendo de cómo ha sido programado su radio, es posible que pueda utilizar un menú de acceso directo para ir directamente al menú Talkgroup.)

- 2 Desplácese por la lista de talkgroups hasta llegar al deseado y presione **Selecc.**



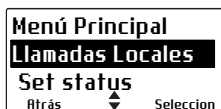
- 3 Presione la tecla PTT para llamar al talkgroup actualmente seleccionado.

Realización de una llamada local


En las llamadas que usan canales análogos, pueden programarse en la radio una o varias llamadas por canal. Para información acerca de las llamadas entre radios digitales, véase "[Realización de una llamada individual](#)" en la página 69.

Uso del menú Principal

- 1 Seleccione el canal que corresponda.
- 2 Presione **Menú** y seleccione **Llamadas locales**.



- 3 En el menú **Llamadas locales**, desplácese por la lista de llamadas locales hasta que aparezca la llamada que busca.
- 4 Presione **Enviar**.


Los datos de la llamada aparecen en la pantalla, se enciende el LED rojo, y en la pantalla se muestra .

Uso del menú de Acceso Rápido


- 1 Seleccione el canal que corresponda.
- 2 Presione una de las teclas de desplazamiento o la tecla de selección izquierda, para abrir el menú **Llamadas locales**.

3 Desplácese por la lista de llamadas locales hasta que aparezca la llamada que busca.

4 Presione **Enviar**.

Los datos de la llamada aparecen en la pantalla, se enciende el LED rojo, y en la pantalla se muestra .

Marcación de una llamada local

 Esta función solo está disponible para los radios con teclas alfanuméricas.

Para hacer una llamada local a otro radio o grupo de radios:


1 Seleccione el canal que corresponda.

2 Presione **Menú** y seleccione **Marcar llam radio**.


Alternativamente, su radio puede estar programado para marcar la llamada local directamente desde la pantalla predeterminada. En este caso, puede marcar la llamada sin seleccionar la opción de menú.

Puede que aparezca una serie de letras **X** y **S**, solo tiene que sobrescribirlas con los dígitos del número de teléfono al que está llamando.

3 Marque el número usando las teclas alfanuméricas.

 Su radio puede estar programado para marcar los tonos de grupo usando las teclas * y #. Marque * para llenar una **X**. Marque # para rellenar la **X** actual y todas las **X** siguientes de la ráfaga actual.

4 Presione **Enviar** (si se muestra la opción Enviar).

Los datos de la llamada aparecen en la pantalla, se enciende el LED rojo, y en la pantalla se muestra .

Cuando el receptor reciba la llamada, es posible que usted vea en su pantalla el mensaje **Acuse recibo**.

Conexión a una red telefónica

Para las llamadas de canales análogos, es probable que pueda usar el radio para conectar a una red telefónica. Este tipo de llamada se denomina llamada de interconexión telefónica DTMF.

Para hacer una llamada DTMF, podrá hacer uno de lo siguiente:

- usar la tecla de función programada
- usar el menú Principal para marcar la llamada
- hacer una llamada local (véase ["Realización de una llamada local" en la página 71](#))

Uso de una tecla de función



Dependiendo de la programación usada en las llamadas de interconexión telefónica DTMF, puede que algunos de los siguientes pasos no sean necesarios.

- 1 Seleccione el canal que corresponda.
- 2 Presione la tecla de función programada para la llamada de interconexión telefónica DTMF.

Es posible que su radio envíe tonos que indiquen que va a ocupar una línea.

- 3 Presione **Enviar**, o vuelva a presionar la tecla de función para enviar el número preestablecido.


Es probable que escuche los tonos de marcación de la llamada telefónica.

- 4 Proceda con la llamada.


- 5 Presione **Fin**, o presione la tecla de función de forma sostenida, para terminar la llamada.

Es posible que el radio envíe tonos que indiquen que la línea vuelve a estar disponible para la próxima llamada.

Uso del menú Principal

 Esta función solo está disponible para los radios con teclas alfanuméricas.

Para marcar una llamada de interconexión telefónica DTMF usando el menú Principal:

 Dependiendo de la programación usada en las llamadas de interconexión telefónica DTMF, puede que algunos de los siguientes pasos no sean necesarios.

- 1 Seleccione el canal que corresponda.
- 2 Presione **Menú** y seleccione **Marcar inter**.
- 3 Marque el número deseado usando las teclas alfanuméricas.
- 4 Presione **Enviar**.

Es posible que su radio envíe tonos que indiquen que va a ocupar una línea.

- 5 Presione **Enviar** para enviar el número marcado en el paso 3.

Es probable que escuche los tonos de marcación de la llamada telefónica y los que emite el teléfono al sonar.

- 6 Proceda con la llamada.
- 7 Cuando termine la llamada, presione **Fin**.

Es posible que el radio envíe tonos que indiquen que la línea vuelve a estar disponible para la próxima llamada.

Realización de una llamada de emergencia

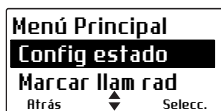
Para información acerca de la realización y terminación de llamadas de emergencia y una explicación sobre el comportamiento del radio en modo de emergencia, véase "[Acerca de las llamadas de emergencia](#)" en la página 130 y "[Modo de emergencia estándar](#)" en la página 132.

Envío de un mensaje de estado

Para las llamadas de canales análogos, es probable que el radio pueda mantener un registro de su estado actual. Este estado puede enviarse con todas las llamadas para fines informativos. Si el radio que recibe el mensaje ha sido programado con los mismos mensajes de estado, podrá decodificar el mensaje y visualizarlo en la pantalla. El mensaje indicará su actividad o ubicación actual, por ejemplo si "está en ruta" o "tomando el almuerzo".

Para cambiar el estado actual:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config estado**.



- 2 En el menú **Config estado**, desplácese por la lista de mensajes de estado hasta que aparezca el que quiere.
- 3 Presione **Selecc.** El mensaje **Estado actualizado** aparece en la pantalla.

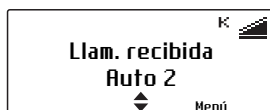
Recepción de llamadas

Cuando la llamada que se recibe tiene señalización válida, el radio sale del estado de silenciado para que el usuario pueda escucharla.

Identificación del emisor o de la persona u organización que hace la llamada

Puede que su radio esté programado para mostrar el nombre o ID de radio del emisor o persona que llama.

Para llamadas digitales, si el nombre del que llama se visualiza en la lista de llamadas, el radio mostrará el nombre del emisor. Si el nombre no aparece en la lista, sólo se mostrará el ID de radio.



Las llamadas de Talkgroup digitales mostrarán primero el nombre del talkgroup. Durante la conversación, el radio mostrará también el nombre o ID de radio del emisor.



Las llamadas análogas pueden estar programadas para transmitir el ID de radio emisor con la llamada.



Habilitación y deshabilitación del ID llamada digital

Su radio puede estar programado para que el usuario pueda habilitar o deshabilitar el ID de las llamadas digitales.

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Config pantalla > ID llamada**.
- 2 Desplácese a **Activado** o **Desactivado** y presione **Selecc.** (Se selecciona la configuración en uso.)

En la pantalla se muestra el mensaje **ID llamada activado** (o **desactivado**).

Recepción de una llamada de dos tonos

Esta función sólo está disponible para los canales análogos.

La señalización de dos tonos es utilizada para llamar a radios individuales o a grupos de radios. Cuando el radio recibe una llamada de dos tonos que puede decodificar, emite un bip e indica el tipo de llamada de dos tonos recibida.

- Un bip largo: se ha recibido una llamada individual de dos tonos.
- Dos bips medios: se ha recibido una llamada de grupo de dos tonos.
- Tres bips cortos: se ha recibido una llamada de super grupo de dos tonos. Este tipo de llamada va dirigida a todos los radios de la flota.

Presione la tecla PTT y empiece a hablar.

Anulación de la llamada de dos tonos

Puede anular la llamada de dos tonos utilizando una tecla de función siempre que su radio haya sido programado para ello.

- Presione la tecla de función que anula la señalización de dos tonos de un canal, y escuche todas las llamadas de dos tonos.

En la pantalla se muestra el mensaje **Ignorar 2Tonos activado** (o **desactivado**).

Comunicación directa con otras radios

Puede no utilizar el repetidor de radio y comunicarse directamente con otra radio mediante la función de comunicación punto a punto. Esto puede hacerse cuando esté fuera del rango de cobertura del repetidor, o si el repetidor está ocupado.

Mientras la comunicación punto a punto esté activa, todas las transmisiones son realizadas en la frecuencia de recepción del canal en uso.

Habilitación y deshabilitación de la función Punto a punto (Modo Directo)

La comunicación punto a punto puede habilitarse o deshabilitarse mediante una tecla de función cuando su radio haya sido programado para ello.

- Presione la tecla de función para habilitar la comunicación punto a punto (modo directo).

Se muestra el mensaje **Modo Directo activado** (o **desactivado**) y  aparece en la pantalla.

La función de modo directo permanece habilitada hasta que usted vuelve a presionar la tecla de función.

Comprobación de la disponibilidad de un canal

El monitoreo permite ignorar algunos o todos los silenciados del radio, lo que permite que el usuario escuche el tráfico del canal (incluyendo las llamadas individuales y de talkgroup).


Para los canales análogos, el monitoreo permite averiguar si el canal está libre antes de realizar una llamada.

Habilitación y deshabilitación del monitoreo

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Funciones > Monitoreo**.

(Dependiendo de la forma en que ha sido programado su radio, podrá presionar una tecla de función para conmutar entre el encendido o apagado del monitoreo.)


- 2 Desplácese a **Activado** o **Desactivado** y presione **Selecc.**

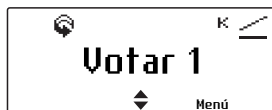
Mientras el monitoreo está activo,  aparece en la pantalla.

Uso del radio en zonas de cobertura de diferentes repetidores

Su radio puede tener un grupo de canales de votación programado. Todos los canales del grupo llevan el mismo tráfico aunque éste proceda de repetidores diferentes. A medida que su radio entra y sale de las distintas zonas de cobertura de los diversos repetidores, se selecciona automáticamente el mejor canal de comunicación para que usted pueda utilizarlo.

Este canal se denomina 'canal de inicio', y puede ser el canal a usar para realizar y recibir llamadas.

Cuando la votación está activa,  aparece en la pantalla.



Selección de un grupo de votación

Uso del selector de canales

Puede usar el selector de canales para seleccionar un grupo de votación o escaneo preestablecido, siempre que su radio haya sido programado para ello.

- Gire el selector de canales al grupo que desea.

Uso de las teclas de función

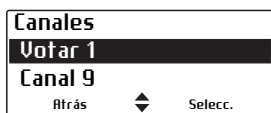
Para usar una tecla de función para seleccionar un grupo de votación:

- Presione la tecla de función para seleccionar y activar grupo de escaneo o votación preestablecido.

Uso del Menú Principal

Para seleccionar un grupo de votación utilizando el Menú Principal:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Canales**.
- 2 Desplácese al grupo deseado y presione **Selecc.**



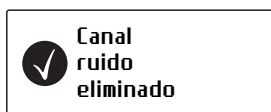
Cómo quitar un canal del grupo de votación

Puede usar la tecla de función programada para 'Eliminar molestia' para quitar temporalmente uno de los canales del grupo de votación.

Para quitar un canal del grupo de votación:

- 1 Espere hasta que el radio se pare en el canal que quiere quitar del grupo de votación.
- 2 Presione la tecla de función programada para Eliminar molestia.

Si se logra quitar el canal del grupo, el mensaje **Canal ruido eliminado** aparece brevemente en la pantalla.



El canal permanecerá fuera del grupo hasta que usted seleccione otro grupo de votación o hasta que se apague el radio y vuelva a encenderse.

La tecla de función programada para activar un grupo de votación puede haber sido programada de forma que una presión breve active la votación y una presión prolongada active la función Eliminar molestia.

Sonido de llamadas poco nítidas o con ruido

Esta función sólo se aplica a los canales análogos.

Por lo general el silenciado del radio evita que el usuario escuche las llamadas poco nítidas o las llamadas de un canal que tengan ruido. Sin la función de silenciamiento, el altavoz del radio emitiría sonidos poco legibles en zonas de fuerza de señal débil.

Hay ocasiones en que el usuario quiere escuchar todo lo que se esté transmitiendo por un canal, incluso si no se entiende con claridad. En estos casos puede utilizarse la función Ignorar silenciamiento que obliga a que se abra el silenciado.

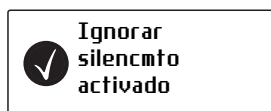
Habilitación y deshabilitación de la función Ignorar silenciamiento

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Funciones > Ignorar silen.**

(Dependiendo de cómo ha sido programado el radio, podrá presionar una tecla de función para habilitar o deshabilitar la función Ignorar silenciamiento.)

- 2 Desplácese a **Activado** o **Desactivado** y presione **Selecc.**

El mensaje **Ignorar silencmto activado** (o **desactivado**) aparece en la pantalla.



6 Funcionamiento en modo troncalizado P25

En esta sección se explica cómo funciona el radio en un sistema troncalizado P25. Esto incluye cómo realizar llamadas de talkgroup, llamadas individuales y llamadas telefónicas.



Esta función está controlada por una licencia de software (SFE) y puede no estar disponible con su radio.

Las funciones descritas en este capítulo solo están disponibles para los radios configurados para el funcionamiento troncalizado P25.

En esta sección se tratan los siguientes temas:

- [Acerca del modo troncalizado P25](#)
- [Comprobación de la disponibilidad del sistema](#)
- [Realización de una llamada de talkgroup](#)
- [Recepción de una llamada de talkgroup](#)
- [Realización de una llamada individual](#)
- [Recepción de una llamada individual](#)
- [Llamadas de emergencia](#)
- [Realización de una llamada telefónica](#)
- [Llamadas no conectadas](#)
- [Operación en modo Failsoft](#)
- [Reagrupación dinámica](#)

Acerca del modo troncalizado P25

Su radio puede funcionar en un sistema troncalizado P25 así como en uno convencional basado en repetidor. En este último, los usuarios del radio compiten por el acceso a canales individuales, y a menudo un canal puede estar muy ocupado (es decir tener mucho tráfico) mientras que otros permanecen sin utilizar.

El sistema troncalizado permite que diversos canales sean compartidos automáticamente por varios usuarios de radio. Estos canales de tráfico se seleccionan y asignan, según sea requerido, durante el tiempo que dura la llamada. A medida que se terminan las llamadas, los canales de tráfico vuelven a estar disponibles para ser utilizados en otras llamadas. Este sistema reduce el tiempo que hay que esperar para realizar llamadas.

Comprobación de la disponibilidad del sistema

Cuando se conecte por primera vez a un talkgroup configurado en la red troncalizada P25, el radio intentará acceder a la red y registrarse en un canal de control.

Si lo logra, el icono "Ψ" del sistema troncalizado disponible aparece en la pantalla.



Si no se logra el registro

Si no se logra el registro, el icono "Ψ" no aparece en la pantalla, y en esta se muestra **Sin servicio**.



El radio puede emitir cinco bips seguidos de un doble bip repetido. Este último continuará sonando hasta que se logre el registro.

Si se pierde la conexión

Si se ha perdido el acceso al sistema troncalizado, desaparece "Ψ" así como las barras del icono RSSI \leq , y en la pantalla se muestra **Sin servicio**.



El radio emitirá cinco bips para indicar la pérdida de servicio, seguidos de un doble bip repetido. Este continuará sonando hasta que se restablezca el servicio.

Operación troncalizada monositio

Durante la operación troncalizada normal, su radio puede deambular entre varios sitios. Este comportamiento es continuo, a no ser que haya algún problema con alguno de los controladores del sistema. En este caso, el radio introduce el modo de 'troncalización monositio', y el usuario sólo podrá comunicarse con otros usuarios que estén en el mismo sitio.

Mientras se está en el modo de Troncalización monositio, la pantalla muestra **Tronc. Sitio**, y el radio emite un bip doble repetitivo. Este doble bip continúa hasta que el servicio vuelve a la normalidad.



Cuando el controlador de zonas vuelve a estar disponible, el radio se reiniciará automáticamente en el modo de operación multisitio normal.

Funciones P25 Fase 1 no compatibles en P25 Fase 2

Si el usuario intenta utilizar la función P25 Fase 1 cuando no esté aún soportada en P25 Fase 2, es probable que el radio muestre un mensaje de error del sistema.

Modo Reversión a P25 Fase 1

Si hay un error en la red fase 2, es probable que la operación revierta al modo fase 1.

Operación Failsoft

Su radio puede haberse programado para introducir el modo 'Failsoft' cuando se pierda el servicio por una falla del controlador monositio. Para información acerca del modo Failsoft, véase "[Operación en modo Failsoft](#)" en la página 94.

Realización de una llamada de talkgroup

Un talkgroup es un grupo de radios en un sistema troncalizado. Los talkgroups de una red troncalizada se encuentran en el menú Canales junto con los canales convencionales que puedan estar disponibles para la zona actualmente seleccionada.

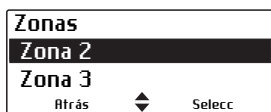
Dependiendo de cómo haya sido programado su radio, podrá presionar una tecla de función, usar el menú de acceso directo o utilizar el selector de canales para elegir un talkgroup de la red troncalizada.



Atención En algunos casos, su llamada no podrá realizarse. Para más información sobre el comportamiento del radio, vea "[Llamadas no conectadas](#)" en la página 93.

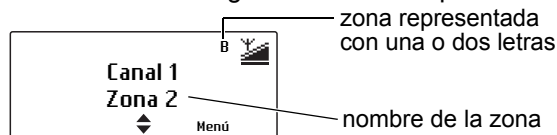
Para realizar una llamada de talkgroup en un sistema troncalizado:

- 1 Seleccione la zona requerida:
 - Presione **Menú** y seleccione **Zonas**.
 - Desplácese a la zona deseada y presione **Selecc.**



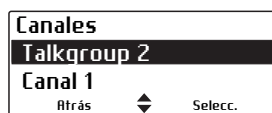
(Dependiendo de cómo haya sido programado su radio, podrá presionar una tecla de función, usar el menú de acceso directo o utilizar el selector de tres posiciones para elegir una zona.)

El radio indica ahora la zona en que está funcionando, bien con una letra en la esquina superior derecha de la pantalla, o con el nombre de la zona en la segunda línea de la pantalla.



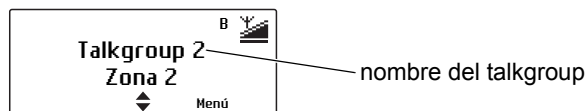
2 Seleccione el talkgroup deseado:

- Presione **Menú** y seleccione **Canales**.
- Desplácese al talkgroup deseado, y presione **Selecc.**




(Dependiendo de cómo haya sido programado su radio, podrá presionar una tecla de función o usar el menú de acceso directo o utilizar el selector de canales para elegir un talkgroup.)

El radio ahora indica el talkgroup seleccionado.



- 3 Para llamar a este talkgroup, sujete el radio de forma que el micrófono esté a aproximadamente 2,5cm de la boca.
- 4 Pulse y mantenga presionada la tecla PTT para transmitir.
- 5 Cuando escuche tres bips cortos hable claramente por el micrófono y suelte la tecla PTT cuando termine de hablar.

Cuando esté transmitiendo se enciende el LED rojo y aparece  en la pantalla.

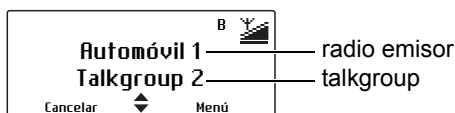


Recepción de una llamada de talkgroup

Para escuchar llamadas de otros miembros de un talkgroup, su radio debe tener dicho talkgroup seleccionado, o el talkgroup debe ser parte de un grupo de escaneo activo.

Para más información sobre la selección de un talkgroup, véase ["Realización de una llamada de talkgroup" en la página 87](#), y para información sobre escaneo de talkgroups, consulte ["Activación del escaneo de talkgroups" en la página 101](#).

Cuando reciba una llamada de un talkgroup, su radio mostrará la identidad o el nombre del talkgroup, y los del radio emisora.



Realización de una llamada individual



Atención En algunas situaciones, la llamada no se realizará. Para información sobre el comportamiento del radio, vea ["Llamadas no conectadas" en la página 93](#).

Para llamar a una radio en un sistema troncalizado:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Llam Individ.**
(Se resalta el nombre de la persona a la que llamó por última vez.)

Dependiendo del modelo y de la forma en que ha sido programada su radio, podrá marcar el número del radio a la que quiere llamar, presionar una tecla de función o usar el menú de acceso directo para seleccionar la llamada individual.

- 2 Desplácese hasta la persona a la que quiere llamar y presione **Selecc.** o presione la tecla PTT.



El mensaje **Llamando...** aparece brevemente en pantalla.



- 3 Cuando el receptor acepte la llamada, usted escuchará tres bips cortos.
- 4 Cuando el receptor deje de hablar, pulse y mantenga presionada la tecla PTT para transmitir, hable claramente por el micrófono y suelte la tecla PTT cuando termine de hablar.

Recepción de una llamada individual

Cuando reciba una llamada de una radio individual, su radio mostrará la identidad de la misma o el nombre del emisor.



El radio sonará hasta que se conteste la llamada.

Presione la tecla PTT para aceptar la llamada, o Cancelar para rechazarla.

Llamadas de emergencia

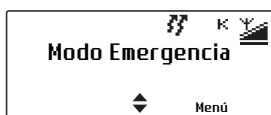
En una emergencia, puede pedir ayuda enviando una llamada de emergencia. Al iniciarse ésta, el radio introduce el 'modo de emergencia'. Para más información sobre este modo, vea "[Modo de emergencia estándar](#)" en la página 132.

Realización de una llamada de emergencia

Puede realizar una llamada de emergencia usando la tecla de emergencia (tecla de función 1).

- Presione la tecla de emergencia para activar el modo de emergencia.

Se muestra el mensaje **Modo Emergencia** y el radio emite tres bips cortos cuyo tono va en aumento.



Recepción de una llamada de emergencia

Cuando recibe una llamada de emergencia, el radio muestra el nombre o identidad del emisor y hace sonar un bip largo.



Realización de una llamada telefónica

Esta función sólo está disponible para los radios con teclas alfanuméricas.

Puede utilizar su radio para conectar a una red telefónica y hacer llamadas.



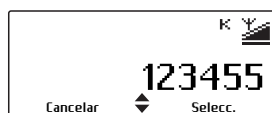
Atención En algunas situaciones, la llamada no se realizará. Para información sobre el comportamiento del radio, vea "[Llamadas no conectadas](#)" en la [página 93](#).

Para realizar una llamada telefónica en un sistema troncalizado:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Llam. telefónica**. (La última llamada realizada aparece en la pantalla.)

(Dependiendo de cómo haya sido programada su radio, podrá presionar una tecla de función o usar el menú de acceso directo para abrir el menú de llamadas telefónicas.)

- 2 Desplácese al número o persona al que quiere llamar, o marque el número deseado utilizando las teclas alfanuméricas.



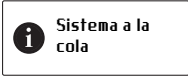
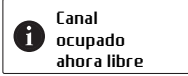

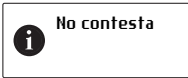
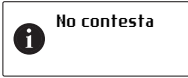
- 3 Presione **Selecc.** o la tecla PTT.

El progreso de la llamada estará indicado por tonos de "alguien llama" o "llamada ocupada" tal como ocurre con una llamada telefónica normal.

- 4 Cuando contesten la llamada, proceda con la conversación.
- 5 Cuando termine la llamada, o si el número marcado está ocupado o no contesta, presione la tecla de selección izquierda **Fin**.

Llamadas no conectadas


En la tabla siguiente se describe el comportamiento del radio cuando no se logra conectar su llamada.

Comportamiento del radio	Explicación
	El sistema está ocupado y no es posible procesar su talkgroup o llamada individual.
	El sistema está disponible para procesar su talkgroup o llamada individual.
El radio hace sonar tres bips cortos.	
	Ha seleccionado un talkgroup que no existe en el sistema. Su pantalla indica que se ha perdido el servicio y deja de mostrarse "T". Vea "Si se pierde la conexión" en la página 85 .
El radio hace sonar cinco bips, seguidos de un bip doble repetido.	
	Ha intentado realizar una llamada individual a una radio que no existe en el sistema.
El radio hace sonar dos bips cortos.	Ha intentado realizar una llamada individual o una llamada telefónica, pero usted no está autorizado para ello.
	Su llamada individual o telefónica ha sido rechazada o no ha sido contestada.
El radio hace sonar dos bips cortos.	

Operación en modo Failsoft

Si el radio no puede acceder al sistema troncalizado, es posible que haya sido programado para introducir el modo Failsoft. El modo Failsoft funciona de una de dos maneras: 'por radio' o por 'infraestructura'.

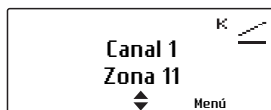
Failsoft por radio

Cuando se pierda el acceso al sistema troncalizado, dejará de visualizarse 'K', desaparecerán las barras del icono RSSI , y en la pantalla se mostrará

Sin servicio.



Después de un breve tiempo, el radio cambia al canal de comunicación convencional programado.



El radio permanece en ese canal hasta que el usuario selecciona un talkgroup troncalizado con acceso al sistema troncalizado.

Failsoft por infraestructura

Su radio recibe un mensaje del equipo troncalizado que indica que el sistema troncalizado está funcionando en modo Failsoft.

Mientras se está en modo Failsoft, la pantalla muestra **Failsoft**, y el radio emite un doble pitido repetitivo. Este doble bip continúa hasta que el servicio vuelve a la normalidad.



Dependiendo del tipo de falla del sistema y de la forma en que esté programado su radio, es probable que pueda seguir comunicándose con el despachador y con los otros miembros del talkgroup.

Cuando el sistema troncalizado vuelva a la normalidad, se notificará al radio, que intentará registrarse en el canal de control que estaba usando anteriormente.

Reagrupación dinámica

Esta función permite enviar una solicitud de reagrupación dinámica al despachador. Entonces éste podrá reasignar su radio a un grupo de comunicaciones especial.



Atención Mientras esté operando en este grupo, es probable que la selección de canales normal esté deshabilitada.

Para enviar una solicitud de reagrupación dinámica:

- Presione **Menú** y seleccione **Troncaliz > Reagrupac Din.**

Cuando presione **Selecc.** se mostrará un mensaje en la pantalla.



Si la solicitud tiene éxito, se mostrará un mensaje de acuse de recibo.



7 Escaneo

En este apartado se describen los distintos tipos de escaneo que pueden estar disponibles en su radio así como se explica cómo visualizar y editar los miembros del grupo de escaneo.

En este apartado se trata lo siguiente:


- [Acerca del escaneo](#)
- [Activación del escaneo estándar](#)
- [Activación del escaneo de fondo](#)
- [Activación del escaneo En zona](#)
- [Activación del escaneo de talkgroups](#)
- [Realización de una llamada durante el escaneo](#)
- [Cómo quitar canales de un grupo de escaneo](#)
- [Edición de un grupo de escaneo](#)

Acerca del escaneo


La función de escaneo se usa para monitorear la actividad de los grupos de canales o talkgroups que pueda resultar de interés. Esto significa que el usuario podrá operar en varios canales o talkgroups múltiples a la vez. Por ejemplo, puede querer monitorear su propio canal de despacho convencional así como otros canales del área local, tales como el del jefe de policía local o el canal de la policía de tráfico.


Los miembros de un grupo de escaneo pueden ser canales convencionales (P25 o análogos), talkgroups troncalizados, o grupos de votación, dependiendo del tipo de grupo de escaneo. Cuando se activa el escaneo, el radio empieza a buscar canales miembros que tengan actividad. Si se encuentra actividad en un miembro, el radio permanece en ese canal o talkgroup, de forma que el usuario del radio pueda escuchar la actividad y responder si es necesario. Una vez que la actividad ha terminado, el radio empieza a escanear de nuevo.

Algunos canales o talkgroups, los llamados canales o talkgroups 'prioritarios', son escaneados con más frecuencia que los otros miembros del grupo de escaneo. Las llamadas de canales o talkgroups prioritarios tienen precedencia sobre las procedentes de otros miembros de grupos no prioritarios.

Mientras el radio escanea en búsqueda de actividad, el icono animado  aparece en la pantalla.



Cuando el radio se para en un canal o talkgroup donde hay actividad, el icono  empieza a parpadear.

En un grupo de escaneo de fondo o de talkgroup, un icono de escaneo con una marca de verificación () indica que el canal o talkgroup es un miembro del grupo de escaneo.

Los cuatro tipos de escaneo que pueden estar disponibles en el radio son:

- escaneo estándar (canales P25 convencionales análogos)
- escaneo de fondo (canales P25 convencionales y análogos, y se pueden incluir algunos grupos de votación)
- escaneo En zona (canales P25 convencionales y análogos, y talkgroups troncalizados P25)
- escaneo de talkgroups (talkgroups troncalizados P25, y se pueden incluir algunos canales P25 convencionales y análogos).



Para información acerca de la visualización y edición de miembros de grupos de escaneo, vea ["Edición de un grupo de escaneo" en la página 104.](#)

Activación del escaneo estándar

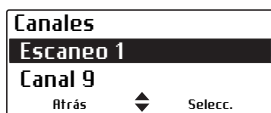
Un grupo de escaneo estándar escanea canales convencionales de varias zonas (P25 y análogos) y también puede escanear uno o dos grupos de votación. Un grupo de escaneo estándar aparece y se comporta en el radio como un canal separado, y todos los grupos de escaneo estándar están incluidos en la lista de canales. El escaneo estándar se activa cuando se selecciona un grupo de escaneo estándar.

Para seleccionar un grupo de escaneo estándar:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Canales**.

(Dependiendo de cómo ha sido programado su radio, podrá presionar una tecla de función o utilizar el selector de canales o el menú de acceso directo para seleccionar canales.)

- 2 Desplácese al grupo deseado y presione **Selecc.**



Activación del escaneo de fondo

El grupo de escaneo de fondo escanea los miembros del grupo así como el canal actual seleccionado en el radio. Los canales miembros pueden incluir canales convencionales (P25 o análogos) de varias zonas, así como pueden incluir uno o dos grupos de votación.

El escaneo de fondo ofrece más flexibilidad que el escaneo estándar ya que el usuario del radio puede seleccionar el canal actual en el que operar mientras continúa monitoreando la actividad de los miembros del grupo permanentes.

Para activar el escaneo de fondo:

- Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Funciones > Escaneo** o presione la tecla de función programada para el escaneo de fondo.

El escaneo de fondo sigue activo hasta que el usuario vuelve a presionar la tecla de función o selecciona un grupo de escaneo estándar, En Zona o talkgroup.

Cambio del grupo de escaneo asignado a una tecla de función

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Funciones > TeclaConfigEsc.**
- 2 Desplácese por la lista de grupos de escaneo disponibles y presione **Selecc.** La próxima vez que active el escaneo de fondo, se seleccionará ese grupo.

Activación del escaneo En zona

Un grupo de escaneo En zona escanea los primeros 50 canales convencionales (P25 o análogos) o talkgroups troncalizados de la zona actualmente seleccionada. Si el usuario cambia de zona, el radio deja de escanear los canales de la zona anterior y empieza a escanear los canales de la nueva zona.

El escaneo En zona es útil al escanear canales convencionales y talkgroups troncalizados dentro de la zona seleccionada, y cuando las zonas se usan para separar regiones geográficas o trabajos diferentes. Cuando el usuario del radio cambie de región o de trabajo, se puede cambiar a otra zona y el radio reanudará el escaneo de los canales o talkgroups de la nueva zona automáticamente, sin que se requiera ninguna acción adicional.

Para activar el escaneo En zona:

- Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Funciones > Escaneo** o presione la tecla de función programada para el escaneo En zona.

El escaneo En zona sigue activo hasta que se vuelva a presionar la tecla de función o se seleccione un grupo de escaneo estándar, de fondo o de talkgroup.

Activación del escaneo de talkgroups

El escaneo de talkgroups monitorea llamadas de múltiples talkgroups de la red troncalizada y hasta cinco canales convencionales adicionales (P25 o análogos) de varias zonas. Si se incluyen canales convencionales P25 o análogos como miembros, el radio abandona brevemente el canal de control troncalizado para escanear esos canales a intervalos periódicos.



Advertencia Si un **grupo de escaneo de talkgroups** contiene canales convencionales P25 o análogos, el escaneo deberá salir brevemente del modo troncalizado para poder escanear los canales convencionales. **¡Esto puede causar una demora en las llamadas o incluso hacer que se pierdan!**

El escaneo de talkgroups es útil cuando el usuario necesita operar en múltiples talkgroups de la red troncalizada. Cuando se activa el escaneo de talkgroups, el talkgroup o canal actualmente seleccionado se incluye temporalmente en el grupo de escaneo. Si el usuario cambia de zona, el radio sigue monitoreando los miembros del grupo así como el talkgroup o canal actualmente seleccionado de la nueva zona.

Para activar el escaneo de talkgroups:


- Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Funciones > Escaneo** o presione la tecla de función programada para el escaneo de talkgroups.


El escaneo de talkgroups sigue activo hasta que se vuelva a presionar la tecla de función o se seleccione un grupo de escaneo estándar, de fondo o de talkgroup.

Realización de una llamada durante el escaneo

Si quiere realizar una llamada mientras el radio está escaneando:

- 1 Presione la tecla PTT para transmitir.

Si el icono  está encendido de forma intermitente, el radio llamará al canal actualmente seleccionado.

Si no ha habido actividad reciente en un canal (el icono  no está intermitente), el canal al que se llame dependerá de la manera en que su radio ha sido programado.

Las opciones posibles son:

- el radio llama a un canal predeterminado, por ejemplo al despachador
 - el radio llama al canal en que se detectó actividad por última vez
 - el radio llama al último canal que estaba libre.
- 2 Cuando responda el receptor al que ha llamado, proceda con la conversación.

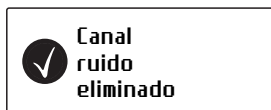
Cómo quitar canales de un grupo de escaneo

Si un miembro de grupo está ocupado durante mucho tiempo y el usuario no quiere escuchar la conversación, podrá utilizar la tecla de función programada para Eliminar molestia y eliminar temporalmente el miembro de grupo. La próxima vez que seleccione el grupo de escaneo, o cuando se apague el radio para volver a encenderse, el miembro eliminado aparecerá otra vez en el grupo de escaneo.

Para quitar temporalmente un miembro de grupo capturado de un grupo de escaneo:

- Presione la tecla de función programada para Eliminar molestia.

Si se logra quitar el canal del grupo, el mensaje **Canal ruido eliminado** aparece brevemente en la pantalla.



- ⓘ La tecla de función programada para activar el escaneo puede haber sido programada de forma que una presión breve active el escaneo y una presión prolongada active la función Eliminar molestia.

Edición de un grupo de escaneo

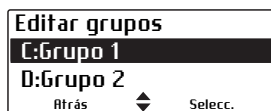
Selección del grupo a editar

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio** > **Funciones** > **Avanzadas** > **Editar grupos**.

(Dependiendo de cómo ha sido programado su radio, podrá presionar una tecla de función de Eliminar molestia o usar el menú de acceso directo para seleccionar el menú Editar grupos.)

El menú **Editar grupos** lista todos los grupos de escaneo programados para su radio.

- 2 Desplácese al grupo que quiere ver o editar, y presione **Selecc.**



- 3 En el menú Editar grupo, seleccione entre las siguientes opciones:
 - **Miembros Grupo:** muestra los miembros actuales de un grupo y puede visualizar también el canal de transmisión designado y los canales prioritarios.
 - **Agregar o Eliminar canal:** agrega o elimina los canales miembro de un grupo.
 - **Cambiar canal Tx:** cambia el canal de transmisión de un grupo.
 - **Cambiar P1 o P2:** cambia el primer o segundo canal prioritario de un grupo.

Iconos y mensajes

Los iconos siguientes pueden aparecer al visualizarse información de los miembros de un grupo, agregar o eliminar canales de un grupo, o cambiar los canales prioritarios o los canales de transmisión de un grupo.

Icono	Significado
T_X	Este canal se utiliza para transmitir cuando no ha habido actividad reciente. No es posible eliminarlo (no aparecerá bajo Eliminar canal).
P_1	Este es el primer canal prioritario de un grupo. No es posible eliminarlo (no aparecerá bajo Eliminar canal).
P_2	Este es el segundo canal prioritario de un grupo. No es posible eliminarlo (no aparecerá bajo Eliminar canal).
+	Hay varias entradas de este canal en el grupo (el canal se escaneará con más frecuencia). Si lo elimina, el radio intentará eliminar todas las entradas del canal.

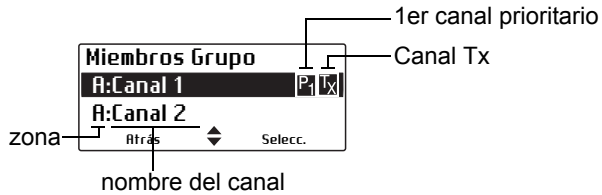
Visualización de los miembros de un grupo

- 1 En el menú **Config radio**, seleccione **Editar grupos** y elija un grupo de escaneo. Presione **Selecc.**
- 2 En el menú Editar grupo, seleccione **Miembros Grupo** y presione **Selecc.**



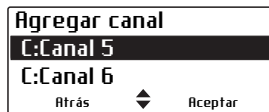
- 3 Desplácese por la lista de miembros del grupo. Si lo desea, puede abreviar los nombres de los miembros de un grupo.

- 4 La información que puede mostrarse se ilustra en el siguiente ejemplo.



Adición de un canal a un grupo

- 1 En el menú **Config radio**, seleccione **Editar grupos** y elija un grupo de escaneo. Presione **Selecc.**
- 2 En el menú Editar grupo, seleccione **Agregar canal** y presione **Selecc.**
Aparece la lista de canales que no son miembros del grupo.
- 3 Seleccione el canal que quiere agregar y presione **Aceptar**.



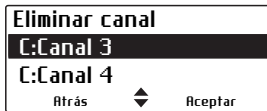
- i** Para todos los tipos de escaneo excepto para el escaneo estándar: si el radio está programado para usar las teclas de desplazamiento para moverse por una lista de canales, y además tiene una tecla de función programada en Eliminar molestia, el usuario podrá agregar o eliminar **permanentemente** un canal del grupo activo desplazándose al canal y presionando la tecla de función de Eliminar molestia.


Eliminación de un canal de un grupo

No es posible eliminar el primer canal prioritario en el menú Eliminar canal.


- 1 En el menú **Config radio**, seleccione **Editar grupos** y elija un grupo de escaneo. Presione **Selecc.**
- 2 En el menú **Editar grupo**, seleccione **Eliminar canal** y presione **Selecc.**

Aparece la lista de los miembros del grupo que pueden eliminarse.
- 3 Seleccione el canal que quiere eliminar y presione **Aceptar.**



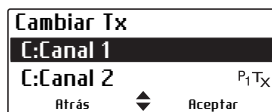
-  Para todos los tipos de escaneo excepto para el escaneo estándar: si el radio está programado para usar las teclas de desplazamiento para moverse por una lista de canales, y además tiene una tecla de función programada en Eliminar molestia, el usuario podrá agregar o eliminar **permanentemente** un canal del grupo activo desplazándose al canal y presionando la tecla de función de Eliminar molestia.

Cambio del canal de transmisión de un grupo


-  Solo podrá cambiar el canal de transmisión de un grupo cuando haya sido preprogramado.
- 1 En el menú **Config radio**, seleccione **Editar grupos** y elija un grupo de escaneo. Presione **Selecc.**

- 2 En el menú **Editar grupo**, seleccione **Cambiar Tx** y presione **Selecc.**

El canal de transmisión actual es identificado con el icono T_x que hay al lado del nombre del canal.



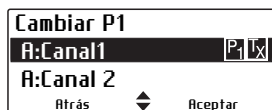
- 3 Seleccione el nuevo canal de transmisión y presione **Aceptar**.

 El canal de transmisión seguirá estando cambiado una vez que se apague el radio.

Cambio del primer o segundo canal prioritario de un grupo

- 1 En el menú **Config radio**, seleccione **Editar grupos** y elija un grupo de escaneo. Presione **Selecc.**
- 2 En el menú **Editar grupo**, seleccione **Cambiar P1** o **Cambiar P2** y presione **Selecc.**

Los canales de prioridad actuales son identificados por los iconos P_1 o P_2 que hay al lado de los nombres de canal.



- 3 Seleccione el nuevo canal prioritario y presione **Aceptar**.

8 Servicios P25

En esta sección se describen los servicios P25 que pueden estar disponibles para su radio.



Esta función está controlada por una licencia de (SFE) y puede no estar disponible en su radio.

En esta sección se tratan los siguientes temas:

- Mensajes
- Actualización de estado
- Solicitud de estado
- Aviso de llamada
- Comprobar radio
- Monitoreo de la unidad de radio
- Inhibición y desinhibición de un radio

Mensajes

Puede enviar un mensaje de datos corto a otro usuario del radio. Estos mensajes son definidos durante la programación del aparato.

Si está en un canal troncalizado P25, podrá enviar un mensaje a cualquier otro radio en un canal troncalizado en la misma red.

Si se encuentra en un canal convencional P25 podrá enviar un mensaje a cualquier otro radio en el mismo canal convencional.

El radio al que envíe el mensaje debe tener el mismo mensaje preprogramado para poder leer y visualizar su mensaje.

Envío de mensajes

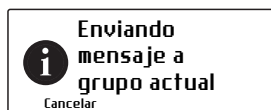
Puede enviar su mensaje a una persona predeterminada, al despachador que administra el talkgroup actual, o a una persona de su elección.

Envío del mensaje a una persona o administrador de talkgroup predeterminado

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Servicios > Mensajes**.
- 2 Seleccione el mensaje que quiere de la lista.
- 3 Presione **Selecc.**



Se visualiza en pantalla un mensaje indicando el destinatario.



Se enciende el LED rojo y se visualiza texto para indicar que ha logrado enviarse el mensaje.

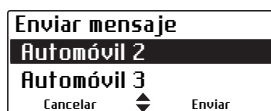
Si no recibe un acuse del receptor, tendrá la opción de cancelar o de volver a enviar el aviso.

Envío de mensajes a un destinatario particular

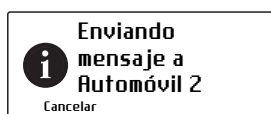
- 1 Presione **Menú** y seleccione **Servicios > Mensajes**.
(Dependiendo de cómo haya sido programado el radio, podrá presionar una tecla de función o usar el menú de acceso directo para seleccionar mensajes).
- 2 Seleccione el mensaje que desea de la lista.
- 3 Presione **Selecc.**



- 4 Seleccione el destinatario de la lista al que quiere enviar la solicitud y presione **Enviar**.



Se visualiza en pantalla un mensaje indicando el destinatario.



Se enciende el LED rojo y se visualiza texto para indicar que ha logrado enviarse el mensaje.

Si no recibe un acuse del receptor, tendrá la opción de cancelar o de volver a enviar la solicitud.

Actualización de estado

Puede informar a otro usuario de radio acerca de su estado actual. Esto puede hacerlo enviándoles una actualización de su estado, por ejemplo, 'En ruta'. La actualización puede ser enviada a una persona o talkgroup predeterminado, o a una persona de su elección.

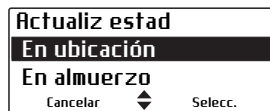
Si está en un canal troncalizado P25, podrá enviar su estado a cualquier otro radio en un canal troncalizado en la misma red.

Si se encuentra en un canal convencional P25 podrá enviar su estado a cualquier otro radio en el mismo canal convencional.

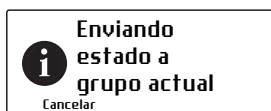
Al enviar un mensaje de estado, establece también el estado de su radio, lo que el despachador puede comprobar 'interrogando' al aparato. El estado puede cambiarse en cualquier momento seleccionando otro mensaje de estado y enviándolo. Véase "[Solicitud de estado](#)" en la página 113.

Para enviar un mensaje de actualización de estado:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Servicios > Actualiz estad.**
(Dependiendo de cómo haya sido programado el radio, podrá presionar una tecla de función o usar el menú de acceso directo para seleccionar el mensaje de estado).
- 2 Seleccione el mensaje de estado que desea de la lista.
- 3 Presione **Enviar** o **Selecc.**



Se visualiza en pantalla un mensaje indicando el destinatario.



Se enciende el LED rojo y se visualiza texto para indicar que ha logrado enviarse el mensaje.

Si no recibe un acuse del receptor, tendrá la opción de cancelar o de volver a enviar la solicitud.

Solicitud de estado

Esta función sólo está disponible para los canales que funcionen en modo P25 convencional.

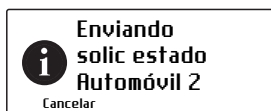
Puede enterarse de lo que está haciendo el usuario de otro radio solicitando al radio del usuario que le envíe una actualización del estado.

Para enviar una solicitud de estado:

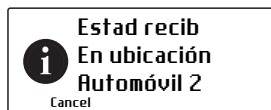
- 1 Presione **Menú** y seleccione **Servicios > Solic estado**.
- 2 Seleccione el destinatario de la lista al que quiere enviar la solicitud.
- 3 Presione **Enviar a**.



Se visualiza en pantalla un mensaje indicando el destinatario.



Se enciende el LED rojo brevemente. Si la solicitud fue exitosa, aparecerá en la pantalla un mensaje con el estado.



Si no recibe un acuse del receptor, tendrá la opción de cancelar o de volver a enviar la solicitud.

Aviso de llamada

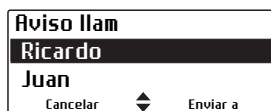
Puede indicar al usuario de otro radio que quiere hablar con él enviando un aviso de llamada. Cuando el otro usuario la reciba, podrá llamarle cuando le resulte conveniente.

Si está en un canal troncalizado P25, podrá enviar un aviso de llamada a cualquier otro radio en un canal troncalizado en la misma red.

Si se encuentra en un canal convencional P25 podrá enviar un aviso de llamada a cualquier otro radio en el mismo canal convencional.

Para enviar un aviso de llamada:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Servicios > Aviso llam.**
- 2 Seleccione el radio con el que quiere contactar.
- 3 Presione **Enviar a.**



Aparece un mensaje en la pantalla.



Se enciende el LED rojo y se visualiza un mensaje que confirmar que el aviso de llamada ha sido enviado correctamente.

Si no recibe un acuse del receptor, tendrá la opción de cancelar o de volver a enviar el aviso.

Cómo responder a un aviso de llamada

Si recibe este tipo de aviso de otro usuario, podrá ver en la pantalla brevemente el mensaje **Solicitud recibida de...**

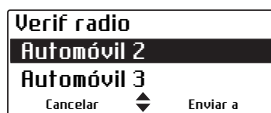
Seleccione **Llamar** para acusar recibo del aviso o presione **No** para eliminarlo. Si pierde el aviso de llamada, es posible que la identidad del emisor haya sido guardada en la lista de llamadas recientes.

Comprobar radio

Esta función sólo está disponible para los canales convencionales P25.

Si quiere saber si un radio particular está disponible en el sistema, puede usar la función Comprobar radio. Entonces se envía un mensaje a la unidad de radio que usted haya especificado.

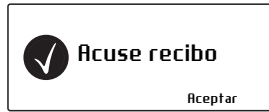
- 1 Presione **Menú** y seleccione **Servicios > Verif radio**.
- 2 Desplácese hasta localizar el radio que quiere verificar.
- 3 Presione **Enviar a**.



Se enciende el LED rojo y se muestra en pantalla el mensaje pertinente.



Si el radio está disponible en el sistema, se visualizará un mensaje de acuse de recibo en la pantalla.



Si no recibe un acuse del receptor, tendrá la opción de cancelar o de volver a enviar la solicitud.

Monitoreo de la unidad de radio



Esta función está controlada por una licencia de software (SFE) y puede no estar disponible en su radio. Esta licencia de software solo es necesaria para el radio que envía la solicitud de monitoreo de la unidad de radio. El radio receptor no necesita la licencia de software.

Esta función sólo está disponible para los canales digitales que funcionen en modo convencional y para los radios configurados para la operación como despachador.

La función Monitoreo de la unidad de radio puede ser usada cuando esté preocupado por la seguridad de un usuario de un radio del sistema. Cuando se envíe una solicitud de monitoreo de la unidad de radio, el radio pertinente le llama sin darle ningún tipo de indicación. Usted podrá escuchar actividad durante 20 segundos o menos.

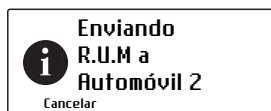
Envío de una solicitud de monitoreo de la unidad de radio

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Servicios > Monitoreo**.
- 2 Desplácese al radio que quiere monitorear.

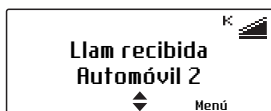
3 Presione **Enviar a**.



Se enciende el LED rojo y se visualiza un mensaje.



Si el otro radio ha recibido su solicitud, le llamará para que usted pueda monitorear la actividad próxima al radio.



Si no recibe un acuse del receptor, tendrá la opción de cancelar o de volver a enviar la solicitud.

Inhibición y desinhibición de un radio



Advertencia Cuando el radio esté inmovilizado ('inhibido'), las claves de encriptación pueden eliminarse automáticamente del radio.

Esta función sólo está disponible para los canales digitales que funcione en modo convencional y para los radios configurados para la operación como despachador.

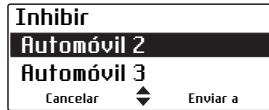
Si desea inhabilitar otro radio del sistema, puede usar la función Inhibir radio. Esta función también se conoce como 'Desactivación'.

Para el usuario del radio desactivado, da la impresión de que el aparato ha sido apagado. El radio sigue sin funcionar incluso después de apagarse y volverse a encender.

El radio no podrá ser usado hasta que reciba una solicitud de 'desinhibición', lo que también se conoce como "reactivación".

Envío de una solicitud de inhibir radio

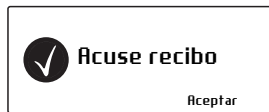
- 1 Presione **Menú** y seleccione **Servicios > Inhibir**.
- 2 Desplácese al radio que desea desactivar.
- 3 Presione **Enviar a**.



Se enciende el LED rojo y se visualiza un mensaje.

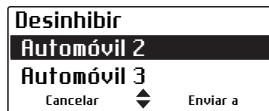


Si el radio ha logrado ser desactivado, se visualiza el mensaje.



Envío de una solicitud de desinhibir radio

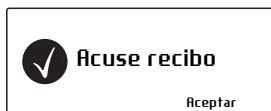
- 1 Presione **Menú** y seleccione **Servicios > Desinhibir**.
- 2 Desplácese al radio que desea reactivar.
- 3 Presione **Enviar a**.



Se enciende el LED rojo y se visualiza un mensaje.




Si el radio ha logrado ser reactivado, se visualiza el mensaje.



Si no recibe un acuse del receptor, tendrá la opción de cancelar o de volver a enviar la solicitud.

9 Servicios de ubicación

En esta sección se explica cómo usar los servicios de ubicación disponibles para su radio.

 Esta función está controlada por una licencia de (SFE) y puede no estar disponible en su radio.

En esta sección se tratan los siguientes temas:

- [Acerca de la información de ubicación](#)
- [Acerca de la información de estado de la ubicación](#)
- [Visualización de información de ubicación](#)
- [Envío de información de ubicación](#)
- [Recepción y registro de información de ubicación](#)
- [Acceso a la información de ubicación registrada](#)

Acerca de la información de ubicación

Aunque es posible ver información de ubicación en los canales análogos, los únicos que pueden enviar información de ubicación son los canales digitales.

Si su radio está conectado al receptor de un sistema de navegación por satélite, podrá ver información de ubicación tal como los valores de latitud y longitud, velocidad, la ruta verdadera y la hora universal coordinada. Es probable que su radio pueda mostrar también información del sistema de coordenadas Mercator Transversa Universal (UTM) tal como la zona UTM, y las coordenadas de los valores norte y este.

Su radio también puede estar configurado para enviar o recibir y registrar información de ubicación.

Acerca de la información de estado de la ubicación

En el menú **Ubicación Propia**, se visualiza la información de estado de ubicación en la esquina superior derecha de la pantalla.



- **Rastr:** el receptor visualiza información de satélite actualizada.
- **en mem.:** el receptor está teniendo problemas con la conexión satelital y el radio muestra información guardada en memoria que probablemente no es reciente.
- **No cnx:** el radio ha perdido la comunicación serial con el receptor.

La configuración de su radio puede incluir la opción **Enviar**. Esta opción es una función digital por lo que sólo estará disponible en los canales digitales.

Visualización de información de ubicación

1 Presione **Menú** y seleccione **ServiciosUbicac > Ubicación Propia**.

(Dependiendo de cómo se haya programado su radio, podrá presionar una tecla de función para acceder al menú **Ubicación Propia**.)

Si está disponible, la información de ubicación ahora se muestra en la pantalla.



Puede que su radio esté programado para mostrar cualquiera de estas pantallas en cualquier orden.



Nada más encender el radio, todo el informe de ubicación se configura en cero, hasta que se consiga el primer fijo de satélite.

2 Use las teclas de desplazamiento para desplazarse por las pantallas de **Ubicación Propia**.

Zona: 59	Rastr
Valor E:	321025
Valor N:	5812578
Salir	◆

- Zona: N° de zona UTM
- Valores E y N: Coordenadas cartesianas Mercator Transversa Universal (UTM)

Ubicación	Rastr
S	43°29'00.0"
E	172°33'05.0"
Salir	◆

- Latitud y longitud en grados, minutos y segundos decimales

Ubicación	Rastr
S	43°29.000"
E	172°33.083"
Exit	◆

- Latitud y longitud en grados, minutos y minutos decimales (hasta tres cifras decimales)

Ubicación	Rastr
S	43.488326°
E	172.563255°
Salir	◆

- Latitud y longitud en grados decimales

Ubicación	Rastr
Curso:	010°
Vel.:	045 km/h
Salir	◆

- El curso y velocidad actual del radio

Ubicación	Rastr
Hora UTC:	23:36:20
Salir	◆

- UTC: Hora Universal Coordinada Reloj de 24 horas


Ubicación	Rastr
Altitud:	34m
Salir	◆

- La altitud del radio en metros por encima o por debajo del nivel medio del mar

3 Presione **Salir** para salir de la pantalla de ubicación.

En algunas situaciones, su radio puede salir automáticamente de la pantalla de ubicación.

Envío de información de ubicación

 Esta función está controlada por una licencia de (SFE) y puede no estar disponible en su radio.

Para enviar información de ubicación , podrá:

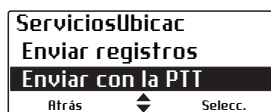
- presionar la tecla PTT, o
- usar una tecla de función, o
- usar el menú de radio.

Uso de la tecla PTT

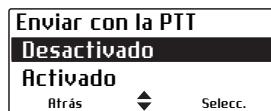
Su radio puede estar programado para enviar información de ubicación cada vez que se presiona o suelta una tecla PTT. Esta función puede habilitarse o deshabilitarse usando el menú Enviar con la PTT, y puede estar activa la primera vez que se enciende el radio.

Para habilitar o deshabilitar la función 'Enviar con la PTT':

- 1 Presione **Menú** y seleccione **ServiciosUbicac > Enviar con la PTT.**



- 2 Desplácese a **Desactivado** (o **Activado**) y presione **Selecc.** (Se resalta la configuración actual.)



Uso de una tecla de función

Podrá usar una tecla de función para enviar manualmente su ubicación a todos los radios del canal, o a su despachador (dependiendo de cómo haya sido programado su radio).

- 1 Presione la tecla de función programada para Ubicación Propia.

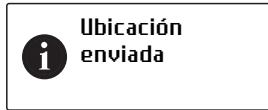
(Alternativamente, presione **Menú** y seleccione **ServiciosUbicac > Ubicación Propia.**)

La ubicación actual del radio se muestra en la pantalla.

- 2 Presione **Enviar**.

Zona: 55	rastreo
Valor E:	321025
Valor N:	5812578
Salir	Enviar

El mensaje **Ubicación enviada** aparece brevemente en la pantalla.

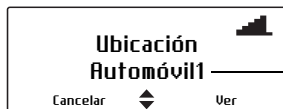


Recepción y registro de información de ubicación



Esta función está controlada por una licencia de (SFE) y puede no estar disponible en su radio.

Cuando su radio recibe información de ubicación, la pantalla muestra **Ubicación**, junto con el 'alias' digital del radio emisor. Si el alias del radio no está disponible, aparece el ID del radio.



radio enviando la información de ubicación

Entonces podrá verse y registrarse la información de ubicación. Los detalles de ubicación más recientes de hasta 10 radios estarán disponibles hasta que se apague el radio.

La información actualizada de los radios ya registrados se guarda automáticamente en el radio, sin mostrarse primero.

Para visualizar y registrar la información recibida de un radio:

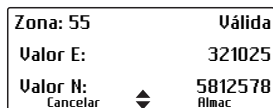
- 1 Presione Ver.




radio enviando la información de ubicación

La información de ubicación se muestra en la pantalla.


- 2 Presione **Agregar** para agregar el radio a las Ubicaciones de Equipo.



El mensaje **Terminal agregado** aparece brevemente en la pantalla.

-  Asimismo, pueden agregarse radios a las Ubicaciones de Equipo presionando el **Menú**, seleccionando **ServiciosUbicac > Ubicaciones Equipo**, presionando **Opciones** y seleccionando **Agregar**, y entonces seleccionar si quiere agregar un radio de la lista de **Hablantes recientes**, o ingresar un **Nº marcado**.

Acceso a la información de ubicación registrada

-  Esta función está controlada por una licencia de (SFE) y puede no estar disponible en su radio.

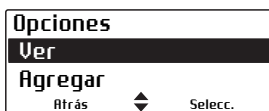
Acceso a las ubicaciones del equipo

Puede usar la opción de menú **Ubicac. Equipo** para visualizar la información de ubicación más reciente recibida de los dispositivos agregados. Para ver la información de ubicación registrada de un radio:

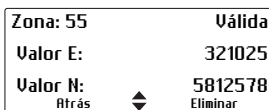
- 1 Presione **Menú** y seleccione **ServiciosUbicac > Ubicac. Equipo**.
- 2 Desplácese hasta el radio que quiere y presione **Opciones**.



- 3 Seleccione **Ver**.



Se visualizará la información más reciente de ese radio.



- Use las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para ver las opciones configuradas para visualizar la ubicación.



Seleccione **Eliminar** en el menú de **Opciones** para borrar la información de ubicación de un radio y dejar de registrarla.

Acceso a las ubicaciones recientes

Los datos de ubicación más recientes recibidos, incluyendo las Ubicaciones de Equipo, pueden visualizarse usando la opción de menú **Cont. recientes**. Estarán disponibles hasta 10 entradas. Para ver la información de **Contactos recientes**:

- Presione **Menú** y seleccione **ServiciosUbicac > Cont. recientes**.
- Desplácese al contacto deseado y presione **Ver**.

Cont. recientes	
Camión 3	
Automóvil 1	
Atrás	Ver

Aparecerá la información más reciente disponible de ese radio.

Zona: 31	válida
Valor E:	213021
Valor N:	4732679
Atrás	

- Use las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para ver las opciones configuradas para visualizar la ubicación.

Ubicación	válida
ID:	42365
Edad:	1hr 27m 01s
Atrás	

10 Operación de emergencia

En esta sección se describe cómo realizar distintos tipos de llamadas de emergencia.

En esta sección se tratan los siguientes temas:

- [Acerca de las llamadas de emergencia](#)
- [Realización de una llamada prioritaria](#)
- [Modo de emergencia estándar](#)
- [Acerca de la operación en modo de emergencia manual](#)
- [Acceso a información de ubicación de emergencia](#)
- [Monitoreo Loneworker](#)

Acerca de las llamadas de emergencia



Advertencia Cuando el modo de emergencia esté activado, será posible borrar claves de encriptación automáticamente del radio.

En una emergencia puede pedir ayuda mediante una llamada de emergencia. Hay tres tipos de llamadas de emergencia:

Tipo de llamada	Explicación
Llamada prioritaria	(Sólo para los canales digitales.) Se envía automáticamente una alerta de emergencia al talkgroup actual. Las llamadas realizadas cuando está habilitada la función de llamada prioritaria llevan un indicador de emergencia. Para más información, véase "Realización de una llamada prioritaria" en la página 131.
Llamada de emergencia estándar	En cuanto se inicia la llamada de emergencia, el radio introduce el 'modo de emergencia'. Para más información, véase "Modo de emergencia estándar" en la página 132.
Llamada de emergencia manual	(Sólo canales digitales.) La emergencia se activa y su radio envía una alerta al despachador y a los otros miembros de su grupo junto con el alias digital del radio y la posición. Para más información véase "Acerca de la operación en modo de emergencia manual" en la página 134.

Realización de una llamada prioritaria

Esta función sólo está disponible para los canales digitales.

Cuando se habilite la función de llamada prioritaria, el radio enviará automáticamente un mensaje de alerta de emergencia al talkgroup actual.

Todas las llamadas realizadas mientras esté habilitada la llamada prioritaria se clasifican como llamadas de 'emergencia'.

Para habilitar o deshabilitar la función de llamada prioritaria:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Llam priorit**.

(Dependiendo de cómo haya sido programado el radio, podrá presionar una tecla de función para habilitar o deshabilitar la llamada prioritaria.)

- 2 Desplácese a **Activado** o **Desactivado** y presione **Selecc.**



Modo de emergencia estándar

Cuando presione la tecla de emergencia, su radio introducirá el 'modo de emergencia', si ha sido programado para ello.

Cuando el radio introduzca el modo de emergencia, enviará automáticamente mensajes de alerta junto con el ID de unidad de radio al despachador. Estos mensajes generalmente son enviados en el canal designado para las situaciones de emergencia.



Advertencia El comportamiento del radio durante el modo de emergencia depende de cómo haya sido programado.

Para más información al respecto, véase "[¿Qué ocurre durante una llamada de emergencia?](#)" en la [página 132](#).

¿Qué ocurre durante una llamada de emergencia?

La manera *exacta* en que se comporta el radio al introducirse el modo de emergencia depende de cómo ha sido programado.

Las fases principales de los modos de emergencia se resumen abajo. La longitud de cada fase es determinada al programar el radio.

Cuando se presiona la tecla de emergencia:

①

El radio envía alertas continuamente al despachador hasta que recibe una respuesta. También puede enviarse información de ubicación (si esta función está disponible en su radio).



②

El radio transmite y recibe alternativamente de forma que el despachador puede oír lo que ocurre cerca de su radio.

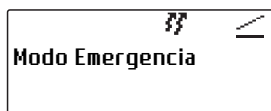
(Las emergencias terminan una vez completada esta fase o cuando se cancele el modo de emergencia.)

Activación del modo de emergencia

El modo de emergencia puede ser activado utilizando la tecla de emergencia.

- 1 Presione la tecla de función de forma sostenida para activar el modo de emergencia.

'Modo Emergencia' se visualiza en la pantalla.



Una o más llamadas de emergencia son enviadas al despachador u otro usuario de radio predeterminado. Durante el modo de emergencia, el radio se comporta tal como se describe en "[¿Qué ocurre durante una llamada de emergencia?](#)" en la página 132.

- 2 Apague el radio y vuelva a encenderlo para cancelar el modo de emergencia. El radio volverá a funcionar con normalidad.

Acerca de la operación en modo de emergencia manual

Esta función sólo está disponible para los canales digitales.

Cuando presione la tecla de emergencia, el radio enviará automáticamente un mensaje de alerta a su despachador y a los otros miembros de su grupo junto con el alias digital y la ubicación de su radio.

Mientras esté activa la llamada de emergencia, se enviará periódicamente información de emergencia, hasta que usted u otro miembro de su grupo cancele la llamada.

Puede continuar haciendo y recibiendo llamadas de voz mientras envía información de emergencia pero su radio no mostrará los datos del emisor.

Realización de una llamada de emergencia manual



Advertencia No podrá hacer una llamada de voz en el canal hasta que termine la alarma de emergencia de 3 segundos.

- 1 Presione y mantenga presionada la tecla de emergencia más de tres segundos.

El radio emite tres bips cortos que aumentan de intensidad.

En la pantalla se muestra el mensaje

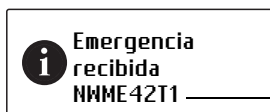
Emergencia, y este mensaje no se quitará hasta que se cancele la llamada de emergencia manual.



Si algún otro radio de su grupo acusa recibo, se cancelará la llamada de emergencia manual, y en la pantalla se mostrará brevemente el mensaje **Emergencia recibida**.



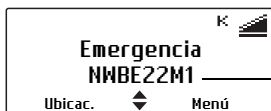
Esta función está controlada por una licencia de software (SFE) y puede no estar disponible en su radio.



alias de la radio que acusa recibo

Recepción de una llamada de emergencia manual

Cuando su radio recibe una llamada de emergencia manual, en la pantalla se muestra **Emergencia**, junto con la identidad del radio que inició la llamada de emergencia.



radio en emergencia

información de ubicación disponible

Una alarma de emergencia alta y repetitiva suena durante tres segundos. Si se ha enviado la información de ubicación, en la pantalla se muestra **Ubicación**.

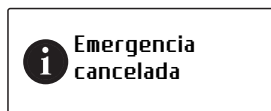
Cancelación de una llamada de emergencia manual

Si se ha resuelto la situación de emergencia, usted u otro miembro de su grupo podrá cancelar la llamada de emergencia manual.

Cancelación de una llamada de emergencia enviada

- Presione y mantenga presionada la tecla de emergencia durante más de tres segundos.

En la pantalla se muestra el mensaje **Emergencia cancelada**.

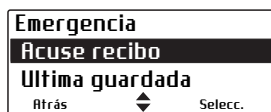


Su radio vuelve al canal en el que estaba operando antes de la llamada de emergencia.

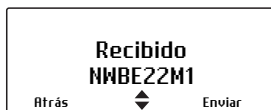
Cancelación de una llamada de emergencia manual recibida

Cuando reciba una llamada de emergencia, el menú Emergencia siempre se muestra el primero en la lista de menús. En el menú Emergencia, podrá hacer acuse de recibo de la emergencia manualmente. Esta acción cancelará la llamada.

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Emergencia** > **Acuse recibo**.

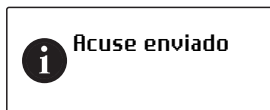


El nombre del radio que inició la llamada de emergencia aparece en la pantalla.



- 2 Presione **Enviar** para cancelar la llamada de emergencia manual desde ese número.

El mensaje **Acuse enviado** se muestra brevemente en la pantalla.



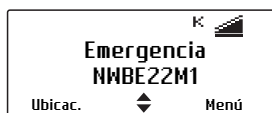
Acceso a información de ubicación de emergencia

Si en la pantalla se muestra **Ubicación** por encima de la tecla de selección izquierda, podrá visualizar la ubicación actual del radio que ha enviado la llamada de emergencia manual. La última ubicación del radio estará disponible incluso cuando el radio se haya apagado y vuelto a encender.

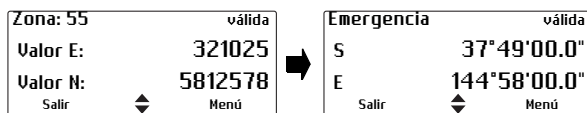
Para acceder a la información de ubicación, presione **Ubicación** o use el menú Última guardada.

Uso del menú Ubicación

- 1 Presione **Ubicac.** para mostrar la posición actual del radio.



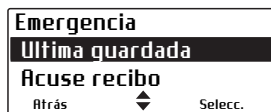
- 2 Use las teclas de desplazamiento para ver más información de la ubicación.



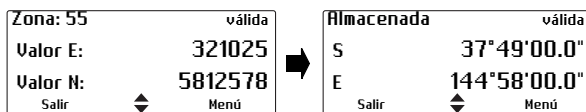
- 3 Presione **Salir** para volver a la pantalla anterior.

Uso del Menú Última guardada

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Emergencia > Última guardada** para mostrar la ubicación actual del radio.



- 2 Use las teclas de desplazamiento para ver más información de ubicación.




- 3 Presione **Salir** para volver a la pantalla anterior.

Monitoreo Loneworker

El monitoreo Loneworker (Trabajador solitario) es una medida de seguridad para aquellos que trabajan solos. Esta función puede programarse para estar siempre activada o desactivada; o puede ser activada o desactivada por el usuario usando la tecla de función programada correspondiente o el menú.

La alarma Loneworker se activa durante un período de tiempo predeterminado si:

- el radio está inclinado más de 60 grados (Man Down)
- el radio no se ha movido
- no ha habido actividad por parte del usuario

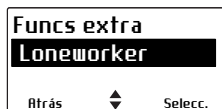
 Su radio puede ser programada para responder a una combinación de estos eventos.

Cuando vence el tiempo predeterminado, se emite una advertencia audible, y el usuario tiene un tiempo predeterminado para responder a la situación 'loneworker'.

Si el usuario no responde, el radio introduce el modo de emergencia o (en modo troncalizado) envía un mensaje de actualización de estado a una persona o talkgroup predeterminado.

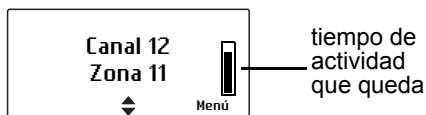
Activación del monitoreo Loneworker

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Funcs extra > Loneworker**. (Dependiendo de cómo está programado su radio, es probable que pueda presionar una tecla de función para activar o desactivar el monitoreo Loneworker.)



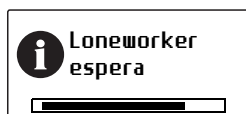
- 2 En el menú Loneworker, elija **Activado**.

Una barra de desplazamiento vertical en el lado derecho de la pantalla indica el tiempo de actividad que queda.



Cómo responder a una alarma Loneworker

Escuchará un bip, este indica que el radio espera una respuesta suya que indique que está seguro. Verá en la pantalla el mensaje **Loneworker espera** y una barra de desplazamiento horizontal, la cual indica el tiempo que queda para activar la acción de emergencia.




- Presione cualquier tecla.
- Si usa la función man down, restablezca el radio en posición recta.

De lo contrario, el radio activará el modo de emergencia o (en el modo troncalizado) enviará una actualización de estado.

11 Encriptación

En esta sección se describe cómo usar la encriptación para mantener la comunicación totalmente privada.

 Esta función está controlada por una licencia de (SFE) y puede no estar disponible en su radio.

En esta sección se tratan los siguientes temas:

- [Acerca de la encriptación](#)
- [Encriptación de llamadas](#)
- [Realización de una llamada encriptada](#)
- [Recepción de una llamada encriptada](#)
- [Modificación de la clave de encriptación del radio](#)
- [Eliminación de claves de encriptación del radio](#)
- [Actualización de claves de encriptación por el aire](#)

Acerca de la encriptación

Esta función de encriptación sólo está disponible para los canales digitales y duales.

Para que las comunicaciones con los otros usuarios del sistema sean totalmente privadas, su radio puede encriptar las llamadas enviadas utilizando una clave de encriptación confidencial. El radio receptor debe tener instalada la misma clave de encriptación antes de poder escuchar su llamada.


Acerca de la función Detección total de claves

Puede que su radio haya sido programado con la función 'detección total de claves'. Esto significa que sólo podrá escuchar la llamada encriptada si la clave utilizada para encriptar la llamada recibida coincide con la clave usada para encriptar las llamadas enviadas en ese canal.

Note que no es necesario habilitar la función de encriptación para que el radio salga del estado de silenciado.

Por ejemplo, quiere encriptar las llamadas enviadas con la clave de encriptación **7**. Aunque la **clave 1** y la **clave 2** también están guardadas en su radio, su radio ha sido programado para salir sólo del silenciado cuando se reciban llamadas encriptadas con la **clave 7**.

Encriptación de llamadas

Su radio puede habilitar o deshabilitar la encriptación. Cuando esta esté habilitada, las llamadas enviadas serán encriptadas en los canales programados para ello, y el icono de encriptación  seguirá siendo visualizado en la pantalla.

Esta configuración sólo afecta a las llamadas enviadas. Las llamadas recibidas seguirán pudiendo ser decodificadas por su radio siempre que la clave requerida para la decodificación esté guardada en su radio.

Para habilitar o deshabilitar la encriptación:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Seguridad > Encriptación**. (Dependiendo de cómo haya sido programado el radio, podrá presionar una tecla de función para habilitar o deshabilitar la encriptación.)
- 2 Desplácese a **Activada** o **Desactivada** y presione **Selecc.**



El mensaje **Encriptación activada** (o **desactivada**) aparece en la pantalla.

Uso del selector de 3 posiciones

Para habilitar o deshabilitar la encriptación utilizando el selector de tres posiciones:

- 1 Gire el selector a la posición A o a la posición B para habilitar la encriptación.
El mensaje **Encriptación activada** se muestra brevemente en la pantalla.
- 2 Gire el selector a la posición C para deshabilitar la encriptación.

El mensaje **Encriptación desactivada** se muestra brevemente en la pantalla.

Realización de una llamada encriptada

- 1 Seleccione el canal o grupo al que quiere llamar.
- 2 Compruebe que la encriptación esté habilitada (☑ se muestra en la pantalla).
- 3 Presione y mantenga pulsada la tecla PTT para transmitir.

El nombre de la clave de encriptación que utiliza su radio para transmitir puede aparecer brevemente en la pantalla.



Mientras esté transmitiendo, se enciende el LED rojo y ☑ se muestra en la pantalla.

Recepción de una llamada encriptada

Cuando reciba una llamada encriptada, el radio sale del estado de silencio y usted podrá escuchar la voz con claridad siempre y cuando la clave de decodificación requerida esté guardada en su radio.

El nombre de la clave de encriptación utilizada para encriptar la llamada recibida se muestra en la pantalla, debajo del nombre del emisor.



Si la clave requerida para decodificar la llamada no está guardada en su radio, el aparato seguirá silenciado.

Su radio puede permanecer silenciado también si el canal actualmente seleccionado tiene programada la función 'detección total de claves'.

Modificación de la clave de encriptación del radio

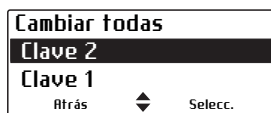
Puede utilizar el menú Cambiar todas para cambiar la clave de encriptación aplicada a las llamadas enviadas. Puede usar el menú de Claves programadas para restablecer las claves de encriptación al valor predeterminado para cada canal.



Advertencia Una vez cambiada la clave de encriptación, también pueden actualizarse automáticamente todas las claves de encriptación utilizadas para encriptar llamadas en otros canales.

Cambio de la clave de encriptación de las transmisiones

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Seguridad > Cambiar todas**.
- 2 Desplácese a la tecla deseada y presione **Selecc.**



El mensaje **Clave global seleccionada** se visualiza brevemente en la pantalla.

Restablecimiento de la clave de encriptación de las transmisiones a su valor predeterminado

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Seguridad > Claves preest.**



El mensaje **¿Selec claves preestabl?** se visualiza en la pantalla.

- 2 Seleccione **Aceptar** y el mensaje **Claves Preestablec selec** se visualiza brevemente en la pantalla.

Modificación de la secuencia de claves de encriptación

Los datos de encriptación asociados con las claves de encriptación cargadas en su radio pueden cambiarse de la siguiente manera.

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Seguridad > Cambiar claves.**
- 2 Desplácese a **01** ó **02** y presione **Selecc.**



El mensaje **Secuencia de claves seleccionada** aparece brevemente en la pantalla.

Eliminación de claves de encriptación del radio

Puede eliminar claves de encriptación de su radio.



Advertencia Cuando se active el modo de emergencia, o cuando se inmovilice o 'desactive' su radio, se eliminarán automáticamente las claves de encriptación del mismo.

Eliminación de una clave de encriptación

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Seguridad > Avanzado > PonerClave en 0**.
- 2 Desplácese a la tecla deseada y presione **Selecc.**
El mensaje **Clave única en 0** se visualiza brevemente en la pantalla.

Eliminación de todas las claves de encriptación

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Seguridad > Avanzado > PonerTodas en 0**.
El mensaje **¿Poner todas en 0?** se visualiza en la pantalla.
- 2 Presione **Aceptar**, el mensaje **Todas las claves en 0** (Poner en cero todas las claves) se visualiza brevemente en la pantalla y ya no se muestra **⏏**.

Actualización de claves de encriptación por el aire

Podrá actualizar las claves de encriptación utilizando el mecanismo OTAR (siglas inglesas de Over The Air Re-keying).



Esta función está controlada por una licencia de (SFE) y puede no estar disponible en su radio.

Esta función sólo está disponible para los canales digitales que funcionan en modo convencional.

- Presione **Menú** y seleccione **Seguridad > Solic carga de claves**.

En la pantalla aparece el mensaje **Acuse de carga claves**. Si no hay respuesta a la solicitud de actualización de claves, se mostrará el mensaje **Sobrepasado tpo solic CargaClaves**.

12 Personalización de la configuración del radio

En esta sección se describen diversas formas de personalizar el radio.

En esta sección se tratan los siguientes temas:

- [Aumento de la vida útil de la batería](#)
- [Cambio del volumen de todos los indicadores audibles](#)
- [Cambio del volumen de los tonos del teclado](#)
- [Cambio a la operación tranquila](#)
- [Cambio a la operación silenciosa](#)
- [Habilitación de la retroiluminación](#)
- [Ajuste del contraste de la pantalla](#)


Aumento de la vida útil de la batería

Puede reducir el consumo de energía del radio Tait (y la vida útil de la batería) de la siguiente manera:

- Transmita a baja potencia (si su radio todavía no ha sido configurado para ello).
- Asegúrese de que la retroiluminación se apague automáticamente cuando no se detecte actividad en el radio (véase "[Habilitación de la retroiluminación](#)" en la página 153).

Habilitación y deshabilitación de la transmisión a baja potencia

Si va a utilizar su radio en condiciones donde las señales recibidas son altas, puede aumentar la vida útil de la batería transmitiendo a baja potencia.

Cuando el modo de baja potencia esté habilitado,  se visualiza en la pantalla y las llamadas se hacen a baja potencia en vez de realizarse con la configuración de potencia programada.

Para habilitar o deshabilitar la transmisión a baja potencia en todos los canales:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Funciones > Tx baja pot.**

(Dependiendo de cómo haya sido programado el radio, podrá presionar una tecla de función para habilitar o deshabilitar la transmisión a baja potencia.)

- 2 Desplácese a **Activado** o **Desactivado** y presione **Selecc.** (Se resalta la configuración actual.)



El mensaje **Tx baja potencia activada** (o **desactivada**) aparece en la pantalla.

Cambio del volumen de todos los indicadores audibles

Puede establecer el volumen de todos los indicadores audibles en alto o en bajo. Los tonos audibles incluyen los tonos de las llamadas recibidas, los tonos de advertencia y los tonos de confirmación.

Para conmutar el volumen de los tonos audibles del radio entre alto y bajo:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio** > **Config alerta** > **Nivel indicador**.



(Dependiendo de cómo haya sido programado el radio, podrá presionar una tecla de función para conmutar el nivel de los indicadores.)

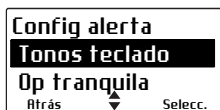
- 2 Desplácese a **Alto** (o a **Bajo**) y presione **Selecc.**

Cambio del volumen de los tonos del teclado

Siempre que se presione una tecla del radio, los tonos del teclado emiten un bip audible para indicar si lo que está haciendo está permitido o no. Un pitido de medio tono breve indica que la acción está permitida. Un pitido de tono grave bajo largo indica que la acción no está permitida.

Para cambiar el volumen de los tonos del teclado del radio:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio** > **Config alerta** > **Tonos teclado**.



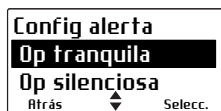
- 2 Desplácese a **Alto**, **Bajo** o **Desactivado** y presione **Selecc.**

Cambio a la operación tranquila

Cuando la operación tranquila esté activada, los tonos de presión de tecla y los tonos de confirmación estarán deshabilitados. Todos los tonos de las llamadas recibidas, los tonos de señalización y los tonos de advertencia podrán escucharse.

Para habilitar o deshabilitar la operación tranquila:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Config alerta > Op tranquila**.



(Dependiendo de cómo haya sido programado el radio, podrá presionar una tecla de función para habilitar o deshabilitar la operación tranquila.)

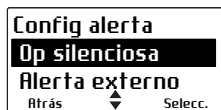
- 2 Desplácese a **Activado** (o **Desactivado**) y presione **Selecc.**

Cambio a la operación silenciosa

Cuando la operación silenciosa esté activada, todos los tonos audibles del radio estarán desactivados, de forma que el único sonido que se escuche sea el correspondiente al tráfico de un determinado canal.


Para habilitar o deshabilitar la operación silenciosa:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Config alerta > Op silenciosa**.



- 2 Desplácese a **Activado** o **Desactivado** y presione **Selecc.**

(Dependiendo de cómo haya sido programado el radio, podrá presionar una tecla de función para habilitar o deshabilitar la operación silenciosa.)

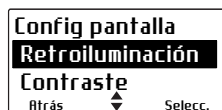
Cuando la operación silenciosa esté habilitada  aparece en la pantalla.

Habilitación de la retroiluminación

En cuanto se presiona una tecla o se recibe una llamada, se enciende automáticamente la retroiluminación del teclado y de la pantalla. La retroiluminación permanece encendida durante un segundo aproximadamente, a no ser que el radio detecte más actividad. Cuando la retroiluminación esté activada, permanecerá encendida hasta que se cambie la configuración (o sea hasta que se desactive), independientemente de la actividad del radio.

Para habilitar y deshabilitar la retroiluminación:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Config pantalla > Retroiluminación**.



(Dependiendo de cómo haya sido programado el radio, podrá presionar una tecla de función para conmutar la retroiluminación.)

- 2 Desplácese a **Activado** o **Desactivado** y presione **Selecc.**

Encendido momentáneo de la retroiluminación

Es probable que pueda encender la retroiluminación momentáneamente utilizando una tecla de función.

- Presione la tecla de función asignada para encender la retroiluminación. Esta dura unos segundos y luego se apaga.

Alternativamente, la tecla de función puede programarse de manera que:

- una presión de tecla breve encienda la retroiluminación temporalmente, y
- una presión de tecla sostenida la active. La retroiluminación permanecerá encendida hasta que vuelva a presionarse la tecla de manera prolongada.

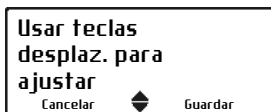
Ajuste del contraste de la pantalla

Para cambiar el contraste de la pantalla de su radio para que se adapte a las condiciones luminosas en que se está trabajando:

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Config pantalla > Contraste**.



- 2 Use las teclas de desplazamiento para ajustar el contraste de la pantalla según convenga.



- 3 Presione **Guardar** para guardar esta configuración.

13 Carga y cuidado de la batería

En esta sección se describe cómo cargar y cuidar la batería del radio Tait para asegurar un rendimiento máximo y una duración prolongada.



En esta sección se tratan los siguientes temas:


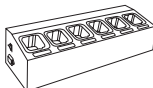
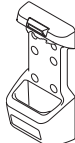
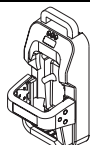
- [Acerca de los cargadores](#)
- [Información sobre medidas de seguridad del cargador de 6 posiciones](#)
- [Condiciones especiales para el uso de los radios IS/NI](#)
- [Antes de usar el cargador](#)
- [Temperaturas de carga](#)
- [Si se deja la batería en el cargador](#)
- [Recepción de llamadas durante la carga \(no aplicable al cargador de vehículo exclusivo para baterías\)](#)
- [Advertencia de batería baja](#)
- [Cómo colocar el radio en el cargador del vehículo](#)
- [Carga de la batería antes de ser usada por primera vez](#)
- [Carga de la batería](#)
- [Comportamiento de los LED](#)
- [Para sacar la batería del cargador](#)
- [Mantenimiento y rendimiento de la batería](#)
- [Almacenamiento de las baterías](#)
- [Desecho de las baterías](#)

Acerca de los cargadores

A no ser que se indique lo contrario, las sugerencias e instrucciones de carga en este documento se aplican a todos los cargadores.

Los siguientes cargadores están disponibles para las baterías y radios Tait:

- i Los cargadores para baterías intrínsecamente seguras (IS) y para baterías no inflamables (NI) contienen circuitos que protegen las baterías IS/NI. Estos cargadores van marcados con el logotipo del círculo IS .
 - Los radios IS/NI también van marcados con el logotipo del círculo IS .
 - La baterías IS/NI van identificadas en sus etiquetas.

Rango de números de pieza	Designación	
T03-00012-xxxx	Cargador de escritorio para baterías que no sean IS/NI	
T03-22011-Bxxx	Cargador de escritorio para baterías IS/NI	
T03-00013-xxxx	Cargador de 6 posiciones para baterías que no sean IS/NI	
T03-22011-Cxxx	Cargador de 6 posiciones para baterías IS/NI	
T03-00014-AAAA	Cargador de vehículo exclusivo para baterías (que no sean IS/NI)	
T03-00014-Bxxx	Cargador de vehículo para baterías que no sean IS/NI	
T03-22011-Dxxx	Cargador de vehículo para baterías IS/NI	

Las baterías IS/NI solo pueden ser cargadas en los cargadores para baterías IS/NI. Sin embargo, todos los cargadores pueden ser utilizados para cargar las baterías que no sean del tipo IS/NI.

Información sobre medidas de seguridad del cargador de 6 posiciones



Advertencia Este dispositivo debe conectarse a un enchufe o toma de red a tierra.

Condiciones especiales para el uso de los radios IS/NI

Los radios y accesorios homologados como Intrínsecamente Seguros (IS) o como no inflamables (NI) han sido aprobados por un organismo de homologación y se consideran seguros para su uso en determinadas ubicaciones peligrosas, o en ambientes con riesgo de explosión.



Advertencia ¡Peligro de explosión! Use exclusivamente baterías y cargadores IS/NI suministrados por Tait autorizados para un radio IS/NI. Si se coloca una batería, o se usa un cargador que no tenga homologación IS/NI, el cliente crea un riesgo de explosión que puede causar lesiones graves o incluso la muerte. Para obtener la lista de accesorios homologados, contacte con la oficina regional de Tait.



Advertencia ¡Peligro de explosión! No cargue la batería en una ubicación peligrosa. Las explosiones podrían causar daños graves o incluso la muerte.

Para información detallada sobre los radios y accesorios IS/NI, consulte la información sobre medidas de seguridad y conformidad suministrada con el radio:

- MPD-00013-xx para TP9300 y TP9400 con certificación ATEX y IECEx
- MPD-00027-xx para TP9300 y TP9400 con certificación AEx, Ex y no incendiario

Antes de usar el cargador

Mire las etiquetas de la batería y del cargador y compruebe si el cargador es compatible con la batería. Véase también ["Acerca de los cargadores" en la página 157](#).



Advertencia Maneje la batería con seguridad. Si no se cumplen las siguientes recomendaciones de manejo es probable que ocurran lesiones personales o daños materiales.

- Antes de usar una batería de Li-ión, aconsejamos leer la Información de medidas de seguridad a tomar con una batería de Li-ión (MPD-00024-xx para baterías IS y MPC-00006-xx para baterías no estén homologadas por IS) incluida con su batería así como seguir las instrucciones propuestas. El uso incorrecto de la batería de Li-ión puede causar explosiones o incendios.
- Tenga cuidado para no causar un cortocircuito en los contactos de la batería ni intencionada ni accidentalmente, por ejemplo al colocar la batería con materiales conductores tales como llaves o joyas en el interior de un bolsillo o recipiente. Si se causa un cortocircuito en los contactos de la batería es probable que se caliente el material conductor.
- No obstruya los orificios de ventilación en la batería. La batería puede explotar si se cubre el orificio de ventilación y causar lesiones personales y/o daños al equipo. Si se obstruye el orificio de ventilación en el radio, es probable que se deteriore la calidad del sonido y/o las funciones de las teclas y que se dañe el sellado del radio.

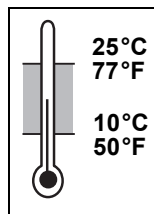
Aviso Apague el radio antes de sacar la batería, y vuelva a encenderlo después de conectarla. De esta forma garantiza que el radio se encienda y apague correctamente. Si no sigue este procedimiento, es probable que tenga que apagar el radio y volverlo a encender para que pueda funcionar correctamente.

Temperaturas de carga

Aviso No exponga la batería a situaciones extremas de temperatura (ni muy alta ni muy baja) durante mucho tiempo. Si lo hace, reducirá la duración o 'vida útil' de la batería.

Para conseguir los mejores resultados al cargar la batería:

- Antes de empezar a cargarla, asegúrese de que la temperatura de la batería esté a la temperatura ambiente en la que va a cargarse.
- Si es posible, cargue la batería a temperaturas entre 10°C y 25°C (50°F y 77°F). Este rango de temperatura es el rango de carga óptimo.



La carga sólo empieza cuando la temperatura de la batería está entre 0°C y 40°C (32°F y 104°F).



Cuando la temperatura de la batería se salga del rango de carga normal, se encenderá el LED naranja del cargador. La carga empezará o se reanudará en cuanto se alcance el rango de temperatura normal y el usuario no necesita hacer nada.

Si se deja la batería en el cargador

La batería o el radio pueden dejarse en el cargador una vez completada la carga. Esto no sobrecargará la batería ni la dañará.

La batería o el radio pueden sacarse del cargador en cualquier momento sin dañar la batería, el radio o el cargador. Cuando vuelva a colocarse la batería o el radio en el cargador, la carga se reanudará automáticamente.

Sólo para cargadores de vehículo

Es seguro apagar el motor con la batería dentro del cargador. Pero si no va a usarse el vehículo de nuevo por un tiempo, compruebe si va a continuar cargándose la batería con el motor apagado y considere el efecto que puede tener en la batería del vehículo.

Para comprobarlo, ponga la batería en el cargador y apague el motor:

- Si ninguno de los LED del cargador sigue encendido, el cargador reanudará la carga sólo cuando vuelva a encenderse el motor. Hasta entonces se usará corriente de standby mínima de la batería del vehículo.
- Si alguno de los LED del cargador sigue encendido, significa que el cargador va a continuar cargando la batería del radio incluso con el motor apagado, por lo que seguirá usando corriente de la batería del vehículo. Una vez cargada la batería, el cargador usará la mínima corriente por lo que afectará poco el estado de la batería del vehículo.

Recepción de llamadas durante la carga (no aplicable al cargador de vehículo exclusivo para baterías)

Aviso Para obtener el mejor rendimiento de carga, apague el radio antes de meterlo en el cargador.

Podrá recibir llamadas mientras el radio está cargándose, aunque es probable que se degrade el rendimiento del radio. Si no saca el radio del cargador para contestar la llamada, la llamada continuará sin problemas.

Si saca el radio del cargador para hacer o recibir llamadas cesará el proceso de carga. La carga se reanudará de forma segura en cuanto el radio vuelva a meterse en el cargador.

Si el radio estaba encendido mientras se estaba cargando, el indicador de la batería puede no ser preciso al sacar el radio inicialmente del cargador. Después de unos segundos, se actualizará el indicador de la batería y se mostrará la cantidad de carga disponible en la misma.

Advertencia de batería baja

Aviso No deje que la batería del radio se descargue completamente cada vez que se use, o se reducirá su vida útil.

Cuando la batería está baja, el radio le advierte de la siguiente manera:

- El símbolo de la batería en la pantalla del radio está vacío.
- El LED de estado del radio se pone rojo muy lentamente.
- Se escuchan pitidos muy agudos.

Usted debería recargar o reemplazar la batería lo antes posible.

Cuando la batería esté completamente vacía, se visualizará el mensaje **Batería descargada** en la pantalla del radio. El radio emitirá un pitido largo y grave y dejará de funcionar. Apague el radio.

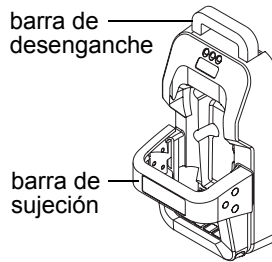
Cómo colocar el radio en el cargador del vehículo

- 1 Coloque el radio en el cargador con la batería metida en su interior.



Advertencia Cuando el radio portátil se usa en el interior de un vehículo, el funcionamiento del radio empeora. Use un radio móvil para todas las comunicaciones cruciales. Si el radio portátil tiene que dejarse encendido mientras se encuentra en el interior del cargador, si saca el radio del cargador mejorará el funcionamiento. Verifique la normativa local acerca del uso del radio portátil en un vehículo.

- 2 Presione firmemente la barra de sujeción hacia el radio. Si el radio tiene una batería de mayor tamaño (tal como una batería IS/NI), escuchará un clic cuando se encaje en el cargador. Si el radio tiene una batería de menor tamaño, escuchará dos clics cuando se encaje. Si el radio no se engancha bien, sáquelo del cargador. Presione la barra de desenganche solo una vez y vuelva a intentarlo.



Carga de la batería antes de ser usada por primera vez

Cargue por completo la batería antes de usarla por primera vez.



El LED rojo permanece encendido mientras se carga la batería.

Carga de la batería

Aviso Para obtener el mejor rendimiento de carga, apague el radio antes de colocarlo en el cargador (no es aplicable al cargador de vehículo exclusivo para baterías).

- 1 Cargador para escritorio: conecte el cargador al adaptador de alimentación de Tait correcto.

Cargador de 6 posiciones y cargador para vehículo: conecte el el cargador al suministro eléctrico.



Al principio, los tres LEDs se encienden durante dos segundos.

- 2 Coloque solamente una batería en el cargador, o un radio con la batería puesta (cargador para escritorio o el cargador de 6 posiciones). No necesita quitar el clip del cinturón, la antena, ni ningún accesorio que esté conectado.











Se enciende el LED rojo, y estará rojo durante la carga.



Cuando se complete la carga, se encenderá el LED verde.

Comportamiento de los LED

Si hay una batería en el cargador y éste se conecta al suministro de alimentación, los LED se comportan de la siguiente manera:

	Significa que...
 breve	el cargador se ha conectado a un suministro de alimentación.
 continuo	se está cargando la batería.
 continuo	se ha completado la carga. Saque la batería o déjela en el cargador.
 continuo	<ul style="list-style-type: none">■ La temperatura de la batería se sale del rango de carga normal. La carga empezará o se reanudará en cuanto la temperatura vuelva al rango normal. El usuario no necesita hacer nada.■ Hay un error. Contacte a su distribuidor.
 or  flashing	Si los LED de todas las ranuras del cargador se ponen de color naranja y parpadean de forma continua; o si se ponen rojos y luego naranjas, es probable que el cargador esté defectuoso (por ejemplo, puede que el ventilador del cargador de 6 posiciones se haya atascado o que esté defectuoso). Contacte a su distribuidor.
 todas apagados	Hay un error. Contacte a su distribuidor.

Si el cargador no funciona como debe:

- Asegúrese de que el radio o la batería estén bien colocados en el cargador. En el caso del cargador del vehículo, véase también ["Cómo colocar el radio en el cargador del vehículo" en la página 163.](#)

- Verifique que el cargador esté bien enchufado en el suministro de alimentación original.
- Verifique que los contactos de la batería y del cargador estén limpios. Para limpiarlos, use una toallita de algodón seca sin pelusa para quitar cualquier tipo de suciedad, aceite o grasa.

Para sacar la batería del cargador

- Cargador para escritorio y cargador de 6 posiciones: saque la batería o el radio del cargador.
- Cargador de vehículo exclusivo para baterías: tire del gancho en la parte superior del cargador de vehículo y saque la batería.
- Cargador de vehículo: presione la barra de desenganche firmemente hacia abajo en la parte superior del cargador de vehículo, y saque el radio.

Puede sacar la batería o el radio del cargador en cualquier momento sin dañar la batería, el radio o el cargador. En cuanto vuelva a colocar la batería o el radio en el cargador, se reanudará automáticamente la carga. Además, puede dejar la batería o el radio en el cargador una vez cargados.

Mantenimiento y rendimiento de la batería

Con el cuidado y mantenimiento debido, podrá alcanzar el máximo rendimiento y prolongar la duración de la batería. Se recomienda lo siguiente:

- Utilizar solamente cargadores y baterías de Tait.
- No exponer la batería a temperaturas muy altas o muy bajas durante largos periodos. Si lo hace, se reducirá la vida útil de la batería.
Muy alta: más de 60°C (140°F)
Muy baja: menos de -20°C (-4°F)

- Cargar la batería a una temperatura ambiente entre 10°C y 25°C (entre 50°F y 77°F). Este rango de temperatura es el rango de carga óptimo.
- Antes de cambiar la batería use un paño para quitar el exceso de humedad y suciedad del radio, los contactos del radio y los contactos de la batería.
- Guardar las baterías correctamente cuando no estén siendo utilizadas. Véase "[Carga de la batería antes de ser usada por primera vez](#)" en la [página 164](#).

Almacenamiento de las baterías

Cuando las baterías no vayan a usarse durante un mes o más, deberá almacenarlas correctamente para prolongar su duración.

- Saque la batería del radio antes de guardarla.
- Cargue la batería completamente si va a guardarla menos de un mes.
- Cargue las baterías no homologadas con IS al 30% si va a guardarlas más de un mes.
- Cuando vaya a almacenar baterías IS durante un tiempo, cargue la batería completamente y examínela de forma periódica ya que se descargará más rápidamente.
- Almacénela en un lugar seco y fresco.

Las baterías que hayan estado guardadas durante cierto tiempo deberán cargarse antes de ser utilizadas. Véase "[Carga de la batería antes de ser usada por primera vez](#)" en la [página 164](#).

Desecho de las baterías



Descargue la batería antes de desecharla. Cuando la deseché, asegúrese de que lo hace teniendo en cuenta el medio ambiente. Contacte al proveedor de radios para informarse sobre los programas de reciclaje locales. Para más información, véase ["Responsabilidades medioambientales" en la página 9.](#)

14 Resolución de problemas

En esta sección se describen los procedimientos para la resolución de problemas y mantenimiento general.

Si tiene problemas al utilizar el radio, es probable que las secciones siguientes sean de utilidad. Si es necesario, contacte al proveedor.

En esta sección se tratan los siguientes temas:

- Si el radio no se enciende
- Identificación de los tonos audibles del radio
- Visualización de información de su radio
- Cambio del ID del radio
- Ejecución de pruebas de diagnóstico
- Cuidado general

Si el radio no se enciende

Si el LED del radio no se pone rojo brevemente al encender el radio, es probable que no esté llegando corriente al radio. Verifique lo siguiente:

- ¿Está la batería bien conectada al radio?
- ¿Está la batería bien cargada?
- ¿Funciona bien el cargador de baterías?

Si todo parece estar en orden pero el radio sigue sin funcionar correctamente, contacte al proveedor de radios para obtener más ayuda al respecto.

Identificación de los tonos audibles del radio

Los tonos audibles del radio pueden ayudarle a identificar un problema. Véase "[Tonos audibles](#)" en la [página 46](#).

Visualización de información de su radio

Use el menú **Info radio** para ver información tal como la versión de hardware y firmware de su radio, la configuración de las teclas de función, el número de serie del radio y varias identidades de radio.

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Info radio**.
- 2 Desplácese a la información del radio que quiere ver y presione **Selecc**.

Verificación de la versión de su radio usando la tecla PTT

- 1 Apague el radio.
- 2 Mantenga presionada la tecla PTT y encienda el radio.

Se visualizarán brevemente las versiones del firmware y del hardware y la frecuencia de banda de su radio.

Cambio del ID del radio

Puede cambiar el ID del radio si el ID actual no es correcto.



Para cambiar el ID del radio, su radio debe tener teclas alfanuméricas.

- 1 Presione **Menú** y seleccione **Config radio > Info radio > ID radio**.
- 2 Presione la tecla de selección derecha.
- 3 Si **Introduzca el PIN** aparece en la pantalla, ingrese la secuencia de teclas correcta (que se conoce como el PIN de acceso técnico).
- 4 Presione **Borrar** para eliminar el ID actual y use una combinación de las teclas de desplazamiento alfanuméricas para ingresar un ID nuevo.
- 5 Presione **Opciones > Guardar** para guardar el nuevo ID.

Ejecución de pruebas de diagnóstico

Puede accederse a las pruebas de diagnóstico desde el menú principal.



Esta función está controlada por una licencia de software (SFE) y puede no estar disponible con su radio.

1 Presione **Menú** y seleccione **Diagnósticos**.

2 Desplácese al nombre de la prueba que quiere ejecutar y presione **Selecc.**

La siguiente tabla lista las pruebas de diagnóstico que puede encontrar en su radio.

Aviso El radio puede transmitir cuando el usuario seleccione algunas pruebas. Asegúrese de tener conectada una carga o antena adecuada antes de ejecutar las pruebas de diagnóstico.

Prueba	Descripción
Prueba de retroalimentación de audio	Pasa el audio desde un micrófono accesorio externo al parlante o parlante interno del radio. Antes de ejecutar esta prueba, baje el volumen para limitar la interferencia y reducir el impacto de los artefactos de audio.
Mostrar frec	Muestra las frecuencias de transmisión y recepción del canal actual. Asimismo, muestra el estado del canal (CNV, TCH, CCH ¹) y el modo (ANA, PH1 o PH2 ²). Si el radio está escaneando, es posible que esta información no esté disponible.
Detalles	Muestra los últimos datos brutos recibidos del GPS interno del radio. El radio mostrará todos los formatos de mensajes compatibles recibidos (por ejemplo los mensajes \$GPRMC y \$GPGLL). Note que la pantalla no se refrescará automáticamente al recibir nuevos datos.
Prueba teclado	Emite un tono audible cuando se presiona o suelta una tecla del radio, o al mover los selectores de 3 y 16 posiciones. Además, el radio muestra la tecla o nombre del selector junto con “presionada” o “soltada” o la nueva posición del selector.

Prueba	Descripción
QoS (solo los canales P25)	Muestra información de la calidad de servicio (fuerza de la señal recibida (RSSI) con una indicación de la calidad de voz digital). Asimismo, muestra el estado del canal (CNV, TCH, CCH ¹) y el modo (PH1 o PH2 ²).
RSSI	Muestra la fuerza de la señal recibida (RSSI) del canal actual.
Tono Rx	Recibe un tono de 1011Hz o de 1031Hz y muestra la fuerza (RSSI) y la tasa de error de bit (BER) de la señal recibida. Asimismo, muestra el estado del canal (CNV, TCH, CCH ¹) y el modo (PH1 o PH2 ²). En un canal P25 convencional, el usuario puede seleccionar si recibir un tono de 1011Hz (Fase 1) o un tono de 1031Hz (Fase 2). En un canal troncalizado P25, la red selecciona si usar 1011Hz o 1031Hz.
Mostrar sitio	Muestra el número de canal, la fuerza de la señal y el código de identidad del sistema (SYSCODE) del sitio troncalizado actualmente registrado.
Medic sitio	Lista el sitio troncalizado actual (indicado con un asterisco) y hasta seis sitios adyacentes, con información de fuerza de la señal recibida (RSSI).
Desabonar grupo	Genera un tono audible durante el tiempo que dura la prueba.
Tono Tx	Transmite un tono de 1011Hz o de 1031Hz en el canal P25 actual.
Cal Tono Tx	Transmite un tono de 1011Hz o de 1031Hz en el canal actual con una tasa de error de bit (BER) del 5%.
Prueba potencia Tx	Muestra información del hardware mientras el radio transmite. Esta información incluye la corriente final del amplificador de potencia (en mA)

1. CNV=convencional, TCH=canal de tráfico, CCH=canal de control
2. ANA=análogo, PH1=P25 Fase 1, PH2=P25 Fase 2

Cuidado general

El único cuidado periódico que requiere el radio es cerciorarse de que la batería esté lo suficientemente cargada y que la antena y la batería no hayan sido dañadas.

Aviso Para no dañar la caja del radio de forma permanente, no la acerque a detergentes, alcohol, pulverizadores de aerosol, ni a productos basados en petróleo.

Para información general sobre el cuidado de la batería, véase ["Mantenimiento y rendimiento de la batería" en la página 166.](#)

Limpieza del radio

Aviso ¡Riesgo de daño permanente a la caja del radio! No limpie el radio con disolventes o productos basados en alcohol. Esto incluye (pero no se limita a) etilenglicol (anticongelante), propanona (acetona), etanol (alcohol desnaturalizado) y cloro de piscina (hipoclorito de calcio).

Para limpiar el radio:

- 1 Use un paño seco sin pelusa para quitar el polvo, aceite o grasa de la superficie.
- 2 Use un paño antibacteriano sin alcohol para desinfectar el radio.

Aviso ¡Riesgo de daño interno! Para evitar daños en el interior del aparato, no permita que se introduzca líquido en exceso en su interior (grilla del parlante, teclado, botones, y conectores).

- 3 Use un paño de microfibra sin pelusa humedecido con agua para eliminar cualquier resto de suciedad.

- 4 Si no logra eliminar la suciedad con el paño de microfibra humedecido con agua, disuelva detergente líquido sin alcohol (solución del 5 al 10%) en agua limpia y póngalo sobre el paño para quitar la suciedad que quede.



Atención ¡Riesgo para la salud! Use siempre equipo protector (guantes, máscara para la cara) al usar lejía.

- 5 Si la solución de detergente líquido no es efectiva, disuelva una parte de lejía para uso doméstico en dos partes de agua y póngala sobre un paño para eliminar cualquier resto de suciedad.

Limpeza de los contactos de la batería

Aviso No arañe ni raspe los contactos de la batería. Si es necesario, use una toallita de algodón seca sin pelusa para quitar cualquier tipo de suciedad, aceite o grasa.

15 Glosario

A

APCO Siglas inglesas de 'Association of Public Safety Communications Officials' (Asociación de Funcionarios de Comunicaciones de la Seguridad Pública).
El comité de la normativa Proyecto 25 APCO (<http://www.apcointl.org/>) que define la norma de los radios digitales. Esta norma generalmente se conoce como 'APCO' o 'P25'.

C

canal En un sistema convencional, un canal es un par de frecuencias utilizado para transmitir y recibir señales de radio.

En un sistema P25 troncalizado, el canal consiste en un grupo de usuarios de radio.

canal de control En un sistema troncalizado P25, el canal de control es utilizado por el sitio para notificar a las unidades de radio de la zona de cobertura de dicho sitio sobre el momento en que pueden transmitir la información de su llamada.

canal de tráfico El canal de tráfico es el canal de un sistema troncalizado al cual son enviadas las partes de una llamada mientras dura la llamada. Cuando termina la llamada, el canal de tráfico es devuelto al grupo común de canales para ser usado en una nueva llamada.

F

Failsoft El modo Failsoft ofrece la operación convencional P25 cuando el radio no consigue adquirir un canal de control en un sistema troncalizado durante un período largo. El canal convencional puede ser un canal de repetidor o un canal directo.

FCC	Siglas inglesas de 'Federal Communications Commission' (Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos), una agencia gubernamental estadounidense independiente que regula las comunicaciones por radio nacionales e internacionales.
funcionamiento u operación convencional	En el modo de funcionamiento convencional, el radio se sintoniza en un canal programado y se comunica con otras unidades de radio en ese canal o mediante un sistema de repetidor.
funcionamiento u operación troncalizada	En el funcionamiento de red troncalizada, el sistema troncalizado gestiona los canales de comunicación a utilizar por el radio, y comparte un grupo de canales entre varios usuarios.

L

LED	Siglas inglesas de 'Light Emitting Diode' (diodo emisor de luz), un dispositivo que emite luz.
------------	--

P

P25	Proyecto 25. La Asociación de Funcionarios de Comunicaciones de la Seguridad Pública (APCO) estableció el Proyecto 25 (P25). Este proyecto fue dirigido por representantes gubernamentales locales, regionales y nacionales de los Estados Unidos. El objetivo fue desarrollar normas para el funcionamiento y operación de los sistemas y radios digitales que cumplan con las medidas de seguridad pública. Véase http://www.project25.org para más información.
------------	---

P25 Fase 1	P25 Fase 1 se refiere a sistemas de radio que operan en los modos análogo, digital o mixto de 12,5kHz en redes convencionales o en redes troncalizadas digitales. Las transmisiones digitales de la Fase 1 se basan en el acceso múltiple por división de frecuencia FDMA (siglas inglesas de Frequency Division Multiple Access), y usan modulación de frecuencia de envolvente constante de 4 niveles (C4FM) o modulación lineal para sistemas simulcast (LSM).
-------------------	---

P25 Fase 2

P25 Fase 1 se refiere a la interfaz común por aire digital P25 (CAI), basada en el acceso múltiple por división de tiempo TDMA (siglas inglesas de Time Division Multiple Access), la cual proporciona un canal de voz con aprovechamiento eficaz del espectro de frecuencias de 6,25kHz. La normativa actual se centra en TDMA de doble ranura que permite transmitir doble voz en un canal de 12,5kHz.

R

repetidor

Un repetidor es un sitio que recibe y retransmite señales, y que generalmente está ubicado sobre un pueblo o ciudad. El repetidor aumenta el alcance de las comunicaciones por radio al recibir y retransmitir las señales de radio.

RF

Siglas inglesas de 'Radio Frequency' (Frecuencia de radio); la parte del espectro electromagnético correspondiente a las transmisiones por radio. La frecuencia de la señal RF se describe en función del número de ciclos por segundo o Hertz (Hz).

RSSI

Siglas inglesas de 'Received Signal Strength Indicator' (Indicador de la fuerza de la señal recibida); se refiere al icono o valor que indica la fuerza o intensidad de la señal recibida.

S

señal válida

Una señal válida es aquélla para la cual se abre el silenciado del receptor del radio. Por ejemplo, si el nivel de la señal es mayor que el nivel mínimo configurado o si su tipo de señalización coincide con el programado para el radio receptor.

silenciado

El silenciado controla las circunstancias bajo las cuales una señal recibida es enviada al altavoz del radio. Por ejemplo, cuando el radio recibe una señal, el silenciado puede permanecer 'cerrado' si la señal no es lo suficientemente fuerte, si no tiene una señalización válida o si está encriptada.

Declaración de conformidad simplificada

EN Hereby, Tait International Limited declares that the radio equipment type TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB is in compliance with Directive 2014/53/EU.

The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: www.taitradio.com/euodoc

BG С настоящото Tait International Limited декларира, че този тип радиосъоръжение TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС.

Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес: www.taitradio.com/euodoc

ES Por la presente, Tait International Limited declara que el tipo de equipo radioeléctrico TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB es conforme con la Directiva 2014/53/UE.

El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: www.taitradio.com/euodoc

CS Tímto Tait International Limited prohlašuje, že typ rádiového zařízení TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB je v souladu se směrnicí 2014/53/EU.

Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: www.taitradio.com/euodoc

DA Hermed erklærer Tait International Limited, at radioudstyrstypen TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU.

EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse: www.taitradio.com/euodoc

DE Hiermit erkläre Tait International Limited, dass der Funkanlagenotyp TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.taitradio.com/euodoc

ET Käesolevaga deklareerin Tait TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele.

ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: www.taitradio.com/euodoc

EL Με την παρούσα ο/η Tait International Limited, δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: www.taitradio.com/euodoc

FR Le soussigné Tait International Limited, déclare que l'équipement radioélectrique du type TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB est conforme à la directive 2014/53/UE.

Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: www.taitradio.com/euodoc

HR Tait International Limited ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB u skladu s Direktivom 2014/53/EU.

Cjeloviti tekst EU izjave o skladnosti dostupan na na sljedećoj internetskoj adresi: www.taitradio.com/euodoc

IT Il fabbricante, Tait International Limited, dichiara che il tipo di apparecchiatura radio TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB è conforme alla direttiva 2014/53/UE.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: www.taitradio.com/euodoc

LV Ar šo Tait International Limited deklarē, ka radioiekārtā TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB atbilst Direktīvai 2014/53/ES.

Plins ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā internetā vietnē: www.taitradio.com/euodoc

LT Aš, Tait International Limited, patvirtinu, kad radio įrenginių tipas TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB atitinka Direktyvą 2014/53/ES. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu: www.taitradio.com/euodoc

HU Tait International Limited igazolja, hogy a TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek.

Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen: www.taitradio.com/euodoc

MT B'dan, Tait International Limited, niddjigara li dan it-tip ta' tagħmir tar-radio TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB huwa konformi ma-Direttiva 2014/53/UE.

It-test kollu tad-dikjarazzjoni ta' konformità ta-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz ta-Internet li ġej: www.taitradio.com/euodoc

NL Hierbij verklaar ik, Tait International Limited, dat het type radioapparatuur TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB conform is met Richtlijn 2014/53/EU.

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: www.taitradio.com/euodoc

PL Tait International Limited niniejszym oświadczam, że typ urządzenia radiowego TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: www.taitradio.com/euodoc

PT O(a) abaixo assinado(a) Tait International Limited declara que o presente tipo de equipamento de rádio TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE.

O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet: www.taitradio.com/euodoc

RO Prin prezenta, Tait International Limited declară că tipul de echipamente radio TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE.

Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet: www.taitradio.com/euodoc

SK Tait International Limited týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB je v súlade so smernicou 2014/53/EU.

Úplné EU vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese:

SL Tait International Limited potrjuje, da je tip radijske opreme TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB skladen z Direktivo 2014/53/EU.

Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: www.taitradio.com/euodoc

FI Tait International Limited vakuuttaa, että radiolaitetyypit TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKB on mukautettu 2014/53/EU mukainen.

EU-vaatimusten mukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: www.taitradio.com/euodoc

SV Härmed försäkrar Tait International Limited att denna typ av radioutrustning TPDB1A, TPDB1B, TPDB1C, TPDH5A, TPDH7A, TPDHBB & TPDHKC överensstämmer med direktiv 2014/53/EU.

Den fullständiga texten till EU-försäkringen om överensstämmelse finns på följande webbadress: www.taitradio.com/eudoc

Contrato de licencia de software de Tait

Sigue la traducción de los términos y condiciones del Contrato general de licencia de software de Tait. El idioma original de este contrato es el inglés; en caso de que haya alguna diferencia entre el documento original inglés y su traducción al español, prevalecerá la versión en inglés.

Este Contrato de Licencia de Software ("Contrato") es entre usted (el "Concesionario") y Tait International Limited ("Tait").

Al usar cualquiera de los componentes de software integrados y precargados en el Producto designado relacionado de Tait, ya sea incluidos en el CD, descargados de la página web de Tait, o provistos de cualquier otra manera, usted acepta los términos estipulados en el presente Contrato. Si no está de acuerdo con los términos de este Contrato, no instale ni use el software. Si instala y usa el software, se considerará que ha aceptado los términos de este Contrato.

Para que esta consideración sea buena y valiosa, las partes acuerdan lo siguiente:

SECCIÓN 1 DEFINICIONES

"Información confidencial" se refiere a toda o a parte de la información suministrada por Tait o recibida por el Concesionario de Tait, ya sea antes o después de la instalación o uso, y esté directa o indirectamente relacionada con el Software y la Documentación suministrada por Tait, que incluye sin limitaciones toda la información relacionada con los productos designados, el hardware, software; derechos de autor, registros de diseño, marcas comerciales; operaciones, procesos y asuntos comerciales relacionados con Tait; e incluye cualquier otro bien o propiedad

suministrados por Tait al Concesionario según los términos de este Contrato.

"Productos designados" se refiere a los productos que Tait ha suministrado al Concesionario, con los cuales o para los cuales se tiene licencia de uso del Software y la Documentación.

"Documentación" se refiere a la documentación del producto y software que especifica las características técnicas, rendimiento y prestaciones; los manuales del usuario, de operación, y de capacitación del Software; y todos los medios físicos o electrónicos en los que se proporciona tal información.

"Código ejecutable" se refiere al Software que puede ser ejecutado en una computadora, y generalmente se refiere al idioma de programación constituido por instrucciones nativas que la computadora ejecuta en el hardware. El código ejecutable puede referirse también a los programas escritos en idiomas interpretados que requieren software adicional para poder ser ejecutados.

"Derechos de propiedad intelectual" y **"Propiedad intelectual"** se refiere a lo siguiente o a sus equivalentes u homólogos, reconocidos por o mediante una acción de las autoridades gubernamentales en cualquier jurisdicción del mundo e incluyendo, pero no limitándose a todos los derechos de patentes, solicitudes de patentes, inventos, derechos de autor, marcas comerciales, secretos comerciales, nombres comerciales y otros derechos de propiedad relacionados con el Software y la Documentación; incluyendo cualquier adaptación, corrección, decompilación, desmontaje, simulacros, mejoras del software,

modificaciones, traducciones y actualizaciones o productos derivados del Software o de la Documentación, ya sean hechos por Tait o por otra parte, o cualquier mejora que resulte de los procesos de Tait o, de la provisión de los servicios informativos.

“**Concesionario**” se refiere a cualquier individuo o entidad que haya aceptado los términos de esta Licencia.

“**Componentes de software libre**” se refiere al Software con un código de origen y licencia de modificación gratuitos, o el permiso para su libre distribución.

“**Licencia de software libre**” se refiere a los términos o condiciones bajo las cuales se licencia el software libre.

“**Persona**” se refiere a cualquier individuo, colectivo, corporación, asociación, sociedad anónima, fidecomiso, empresa común, empresa de responsabilidad limitada, autoridad gubernamental, sociedad limitada, u otra forma de entidad jurídica reconocida por una autoridad gubernamental.

“**Vulnerabilidad de la seguridad**” se refiere a cualquier debilidad o fallo en los procedimientos de seguridad del sistema, el diseño, la ejecución, o los controles internos que si ocurriera (accidental o intencionadamente) pudiera resultar en una violación de la seguridad tal como el compromiso, la manipulación o el robo de la información, o el daño de un sistema.

“**Software**” (i) se refiere al software patentado en formato de código ejecutable, y a las adaptaciones, traducciones, decompilaciones, desmontajes, simulacros o productos derivados de tal software; (ii) se refiere a cualquier modificación, mejora, nuevas versiones y nuevos lanzamientos del software suministrados por Tait; y (iii) puede contener uno o más componentes de

software que pertenezcan a un tercero. El término "Software" no incluye el software de terceros provisto bajo una licencia separada o no licenciado bajo los términos de este Contrato.

“**Código de origen**” se refiere al software expresado en lenguaje legible por los humanos necesario para entender, mantener, modificar, corregir y mejorar cualquiera de las aplicaciones de software a las que se refiere este Contrato e incluye todas las etapas de dicho software previas a su compilación en un programa ejecutable.

“**Tait**” se refiere a Tait International Limited e incluye a sus filiales.

SECCIÓN 2 ÁMBITO

Este Contrato contiene los términos y condiciones de la licencia que Tait proporciona al Concesionario pertinentes al uso que el Concesionario hace del Software y de la Documentación.. Tait y el Concesionario acuerdan este Contrato con respecto a la entrega por parte de Tait de software y/o ciertos productos de Tait que contengan Software patentado o precargado.

SECCIÓN 3 CONCESIÓN DE LA LICENCIA

3.1. Sujeta a las disposiciones de este Contrato y al pago de los derechos de licencia pertinentes, Tait concede al Concesionario una licencia personal, limitada, no transferible (excepto lo dispuesto en la Sección 7), y no exclusiva para usar el Software como código ejecutable, y la Documentación exclusivamente según lo estipulado en el uso de los Productos designados durante la vida útil de dichos Productos. Este Contrato no concede ningún derecho al código de origen.

3.2. Si el Software licenciado bajo este Contrato contiene o se deriva de software libre, los términos y condiciones que regulan el uso de tal

software están incluidos en las Licencias de Software Libre (Open Source Software) del propietario de los derechos de autor y no en este Contrato. Si existiera algún conflicto entre los términos y condiciones de este Contrato y los términos y condiciones de cualquiera de las licencias de software libre, tendrán precedencia los términos y condiciones de las licencias de software libre. Para más información sobre los componentes de software libre contenidos en los productos de Tait y las licencias de software libre relacionadas, visite: <http://support.taitradio.com/go/opensource>

SECCIÓN 4 LIMITACIONES DE USO

4.1. El Concesionario puede usar el Software sólo para fines comerciales internos y únicamente de conformidad con la Documentación. Cualquier otro uso del Software está estrictamente prohibido. Sin limitar la naturaleza general de estas restricciones, el Concesionario no pondrá a disposición de terceros el Software en régimen de "multipropiedad", "proveedor de servicios de aplicación," "bureau de servicios" ni bajo ningún régimen similar de intercambio o alquiler comercial.

4.2. El Concesionario no permitirá directa ni indirectamente que terceros: (i) copien componentes individuales o como un todo, desmonten, extraigan componentes, decompilen, reprogramen o reduzcan por cualquier otro método el Software o cualquier parte del mismo a una forma perceptible por los humanos ni que intenten de cualquier otra manera recrear el código de origen; (ii) modifiquen, adapten, creen productos derivados del Software o los mezclen con el mismo; (iii) copien, reproduzcan, distribuyan, presten, o alquilen el Software o la Documentación a terceros; (iv)

concedan cualquier sublicencia o cualquier otro derecho del Software o de la Documentación a terceros; (v) hagan algo que ponga al Software o la Documentación en manos del dominio público; (vi) quiten, o de cualquier forma alteren u oculten las notificaciones de derechos de autor o cualquier otra notificación sobre derechos de propiedad de Tait o de otros autorizadores de licencias; (vii) provean, copien, transmitan, descubran, divulgen o pongan a disposición el Software o la Documentación, ni permitan que el Software sea usado por terceros, ni en ningún equipo salvo lo expresamente autorizado en este Contrato; o (viii) ni que usen ni permitan usar el Software de forma que resulte en la producción de una copia del mismo por ningún medio excepto lo permitido por este Contrato. El Concesionario podrá hacer una copia del Software para uso exclusivo de archivación, copia de seguridad o para fines de recuperación tras algún error accidental, siempre que el Concesionario no use dicha copia del Software a la vez que el Software original. El Concesionario podrá hacer todas las copias de la Documentación que estime necesarias para el uso interno del Software.

4.3. A menos que esté autorizado por Tait por escrito, el Concesionario no podrá permitir que terceros: (i) instalen una copia del Software en más de una unidad de un Producto designado; ni que (ii) copien o transfieran el Software instalado en una unidad de un Producto designado a ningún otro dispositivo. El Concesionario podrá transferir temporalmente el Software instalado en un Producto designado a otro dispositivo si el Producto designado no funciona o no es operable. La transferencia temporal del Software a otro dispositivo debe discontinuarse en cuanto el Producto designado vuelva a funcionar y el

Software deberá borrarse del dispositivo.

4.4. El Concesionario deberá mantener durante el período que dure este Contrato y hasta dos años después de su finalización, registros precisos relacionados con este permiso de licencia que permitan verificar su conformidad con el Contrato. Tait, o cualquier tercero nominado por Tait, podrá examinar las instalaciones del Concesionario, sus libros y registros, tras dar una notificación razonable al Concesionario, durante el horario normal de trabajo y sujeto a las normativas de seguridad y de las instalaciones del Concesionario. Tait se responsabiliza de pagar todos los gastos y costos que acarree la inspección, siempre que el Concesionario indemnice a Tait por todos los costos (incluyendo los de la auditoría y los derechos del abogado) cuando el Concesionario no haya cumplido con los términos de este Contrato. Cualquier información obtenida por Tait durante el curso de la inspección se mantendrá estrictamente confidencial y será utilizada únicamente con fines de verificar el cumplimiento del Concesionario con los términos de este Contrato.

SECCIÓN 5 PROPIEDAD Y TITULARIDAD

Tait, los otorgantes de la licencia y los proveedores de Tait, retienen todos los derechos de Propiedad Intelectual y del Software y la Documentación, en cualquier medio. No se concede ningún derecho al Concesionario bajo este Contrato por implicación, impedimento legal u otros, a excepción de los derechos expresamente concedidos al Concesionario en este Contrato. Toda la Propiedad Intelectual desarrollada, originada, o preparada por Tait en conexión con la provisión del

Software, los Productos designados, la Documentación, o los servicios relacionados, recae exclusivamente en Tait, y el Concesionario no tendrá ningún derecho a compartir el desarrollo ni los derechos de propiedad.

SECCIÓN 6 GARANTÍA LIMITADA; ABSOLUCIÓN DE RESPONSABILIDADES

6.1. La fecha de inicio y el periodo que dura la garantía del Software es de un (1) año a partir del momento en que Tait embarca el Software. Si el Concesionario ha cumplido con todas las obligaciones de este Contrato, Tait garantiza que el Software no modificado, cuando sea usado correctamente y de conformidad con la Documentación y con este Contrato, estará libre de defectos reproducibles que eliminen la funcionalidad u operación correcta de una característica crítica al funcionamiento u operación correcta del Software. Tait será el único responsable de determinar si ha ocurrido algún defecto. Tait no garantiza que el uso que el Concesionario haga del Software o de los Productos designados sea continuo, esté libre de errores, o totalmente libre de vulnerabilidades de seguridad, o que el Software o los Productos designados cumplan con los requisitos particulares del Concesionario. Tait no representa ni garantiza nada respecto del software de terceros que esté incluido en el Software.

6.2. La única obligación de Tait para con el Concesionario, y la solución exclusiva que el Concesionario tiene bajo esta garantía, es hacer lo posible por remediar cualquier defecto material del Software que esté cubierto por la garantía. Estos esfuerzos consistirán en reemplazar los medios o intentar corregir los errores significativos y demostrables

existentes en el programa o en la documentación o en las vulnerabilidades de seguridad. Si Tait no logra corregir el defecto dentro de un periodo razonable, entonces Tait podrá optar por reemplazar el Software defectuoso con Software equivalente que funcione, conceder al Concesionario licencia para aplicaciones de Software sustitutas que consigan el mismo objetivo, o cancelar la licencia y reembolsar el importe que pagara el Concesionario por ella. Si tras el debido examen realizado por Tait, Tait deduce que el defecto percibido no es tal y no existe, Tait podrá recuperar los costos incurridos en tal investigación, los cuales deberán ser cubiertos por el Concesionario.

6.3. Tait no se responsabiliza de ninguna garantía del Software o de la Documentación a excepción de las garantías expresas estipuladas en esta Sección 6. Las garantías de la Sección 6 sustituyen a todas las demás ya sean expresas o implícitas, orales o escritas, e incluyen pero no se limitan a todas y a cualquiera de las garantías implícitas de condición, título, comercialización y ajuste para un propósito o uso particular del Concesionario (ya sea conocido por Tait, Tait tenga razones para saberlo, se lo hayan notificado, o esté al corriente por alguna otra vía de tal fin o uso), y ya surga por razones legales, costumbres o uso comercial o durante el transcurso del trato comercial. Asimismo, Tait no tiene obligación de que la garantía cubra a ninguna persona distinta del Concesionario con respecto al Software o a la Documentación.

SECCIÓN 7 TRANSFERENCIAS

7.1. El Concesionario no transferirá el Software ni la Documentación a terceros sin el consentimiento previo por escrito de Tait. Tait puede negar

tal consentimiento o concederlo a discreción propia bajo la condición de que el Concesionario pague los derechos de licencia aplicables y consienta a lo estipulado en este Contrato.

7.2. En lo que respecta a los distribuidores o vendedores de los Productos designados de Tait, el consentimiento mencionado en la Sección 7.1 puede estar contenido en el Contrato de los distribuidores o vendedores de Tait.

7.3. Si los Productos designados son productos de Tait móviles instalados en un vehículo o radios portátiles de mano y el Concesionario transfiere la propiedad del radio Tait móvil o portátil a terceros, el Concesionario podrá asignar su derecho de uso del Software insertado o instalado para su uso en los equipos de radio y la Documentación relacionada; siempre que el Concesionario transfiera todas las copias del Software y la Documentación a la persona a la que se ha hecho la transferencia.

7.4. Para evitar cualquier duda, la Sección 7.3 excluye la Infraestructura TaitNet o los productos contenidos en cualquier momento en la lista de productos de la red: <http://www.taitradio.com>

7.5. Si el Concesionario, en calidad de contratista o subcontratista (integrador), compra productos diseñados por Tait y software con licencias no para su propio uso interno sino para uso final por un cliente, el Concesionario podrá transferir dicho Software, pero sólo si a) el Concesionario entrega al usuario todas las copias de dicho Software y la Documentación Relacionada y b) el Concesionario ha obtenido primero de su Cliente (y, si el Concesionario actúa como subcontratista, del(os) usuario(s) en el interín y del usuario final de la sublicencia) un contrato de sublicencia ejecutable que prohíba

cualquier otra transferencia y que contenga limitaciones que sean sustancialmente idénticas a los términos establecidos en este Contrato general de licencia de software. Excepto lo anteriormente expuesto, ni el Concesionario ni ningún otro usuario que vaya a transferir aplicaciones según lo estipulado en este Apartado podrá transferir o poner a disposición de terceros ninguna aplicación de software de Tait y no deberá permitir que ninguna otra parte lo haga. El Concesionario deberá presentar (en caso de que le sea solicitado) cualquier prueba que demuestre conformidad con todo lo anteriormente expuesto y que sea razonablemente satisfactoria para Tait .

SECCIÓN 8 TÉRMINOS Y ANULACIÓN

8.1. El derecho que el Concesionario tiene de usar el Software y la Documentación comenzará en el momento en que los Productos designados sean suministrados por Tait al Concesionario y continuará durante todo el tiempo que dure la vida útil de los Productos designados para los cuales o con los cuales fue suministrado el Software y la Documentación, a no ser que el Concesionario incumpla lo estipulado en este Contrato, en cuyo caso este Contrato y el derecho que el Concesionario tiene para usar el Software y la Documentación podrá cancelarse de inmediato tras notificación de Tait.

8.2. En el periodo de treinta (30) días tras la cancelación de este Contrato, el Concesionario deberá certificar por escrito a Tait que todas las copias del Software han sido sacadas o eliminadas de los Productos designados y que todas las copias del Software y la Documentación han sido devueltas a Tait o destruidas por el

Concesionario y ya no están siendo utilizadas por éste.

8.3. El Concesionario reconoce que Tait ha hecho una inversión considerable de recursos en el desarrollo, promoción comercial y distribución del Software y la Documentación y que el incumplimiento de este Contrato por parte del Concesionario resultará en daños irreparables para Tait para los que una compensación económica no será suficiente. Si el Concesionario incumple este Contrato, Tait puede anularlo y tener derecho a todos los remedios disponibles bajo la ley o en equidad que incluyen el desagravio por mandato judicial y la reposición inmediata de todo el Software no incorporado y la Documentación asociada. El Concesionario deberá pagar a Tait todos los costos de indemnización incurridos en el cumplimiento forzoso de los términos de este Contrato.

SECCIÓN 9 CONFIDENCIALIDAD

El Concesionario reconoce que el Software y la Documentación contienen información propietaria y confidencial valiosa para Tait y que son secretos comerciales de Tait, por lo que el Concesionario se compromete a respetar la confidencialidad de la información contenida en el Software y la Documentación.

SECCIÓN 10 LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

10.1. Bajo ninguna circunstancia Tait será responsable frente al Concesionario o ante cualquier otra persona -ya sea extracontractualmente (incluyendo la negligencia), en un contrato (excepto lo expresamente estipulado en este Contrato), en equidad, bajo cualquier estatuto o por ley- por las pérdidas o la indemnización por daños y perjuicios

generales, especiales, ejemplares, punitivos, directos, indirectos o emergentes que surjan o estén vinculados al uso o incapacidad de uso del Software.

10.2. La única responsabilidad de Tait con respecto al Concesionario se limita al incumplimiento de lo establecido en este acuerdo y Tait podrá optar por reparar o reemplazar el Software o por reintegrar el precio de venta de dicho Software al Concesionario.

SECCIÓN 11 GENERAL

11.1. NOTIFICACION DE DERECHOS DE AUTOR. La existencia de una notificación de derechos de autor del Software no puede ser interpretada como admisión o presunción de publicación del Software o revelación pública de cualquier secreto comercial asociado con el Software.

11.2. CONFORMIDAD CON LA LEGISLACION. El Concesionario entiende que el Software puede estar sujeto a las leyes y reglas de la jurisdicción que rige sobre los Productos designados suministrados y cumplirá con todas las leyes y reglas aplicables, incluyendo las leyes y normas de exportación de dicho país.

11.3. ASIGNACIONES Y SUBCONTRATACION. Tait podrá asignar sus derechos o subcontratar las obligaciones que tiene bajo este Contrato, o gravar o vender sus derechos de cualquier Software, sin previo aviso o consentimiento, del Concesionario.

11.4. LEY VIGENTE. Este Contrato estará sujeto y será interpretado según el derecho neozelandés, y las disputas entre las partes referidas a las disposiciones de aquél serán dirimidas en los tribunales judiciales de Nueva Zelanda. Sin embargo, Tait podrá, a su criterio, iniciar causas judiciales por incumplimiento de los términos de este Contrato o a efectos

de hacer cumplir una sentencia relativa a un incumplimiento de los términos de este Contrato en cualquier jurisdicción que Tait considere apropiada a fin de asegurar el cumplimiento de los términos de este Contrato o para obtener compensación por su incumplimiento.

11.5. BENEFICIARIOS TERCEROS. Este Contrato ha sido acordado únicamente entre Tait y su Concesionario para beneficio mutuo. Ningún tercero tendrá derecho a hacer reclamaciones o aprobar derechos bajo este Contrato, y ningún tercero podrá ser beneficiario de este Contrato. A pesar de lo anterior, cualquier persona autorizada para otorgar licencias o cualquier proveedor de software de terceros incluido en el Software será beneficiario directo intencionado de este Contrato.

11.6. SUPERVIVENCIA. Las secciones 4, 5, 6.3, 7, 8, 9, 10, y 11 sobreviven la anulación de este Contrato.

11.7. ORDEN DE PRECEDENCIA. En el evento de que surjan contradicciones entre este Contrato y cualquier otro Contrato acordado entre las partes; las partes acuerdan que, con respecto al contenido tratado en este Contrato, éste es el Contrato que prevalece.

11.8. SEGURIDAD. Tait usa medios razonables en el diseño y escritura de su propio Software y en la adquisición de software de terceros a fin de limitar las vulnerabilidades de seguridad. Aunque es imposible garantizar que el software esté libre de vulnerabilidades de seguridad, si se descubre una de éstas, Tait tomará las medidas especificadas en la Sección 6 de este Contrato.

11.9. EXPORTACION. El Concesionario no transferirá, ni directa ni indirectamente, ninguno de los Productos designados, Documen-

tación y Software facilitados por el presente Contrato ni los productos que deriven directamente de tal Documentación o Software a ningún país para el que Nueva Zelanda, o cualquier otro país pertinente, requiera una licencia de exportación u otro tipo de autorización gubernamental si no se ha obtenido primero tal licencia o autorización.

11.10. DIVISIBILIDAD. En el evento de que cualquier parte o partes de este Contrato sea/n considerada/s ilegal/es, o sea/n cancelada/s o anulada/s por cualquier Juzgado u órgano administrativo de una jurisdicción competente, tal determinación no afectará al resto de los términos de el Contrato que mantendrán todo su vigor como si tal parte o partes no hubieran sido incluidas en este Contrato. Puede que Tait reemplace la disposición no válida o no ejecutoria con una válida y ejecutoria que logre la intención original y el efecto económico de este Contrato.

11.11. GARANTÍAS DEL CONSUMIDOR. El Concesionario reconoce que las licencias suministradas según los términos de este Contrato han sido provistas al Concesionario con fines comerciales, y que las garantías y otras disposiciones de la legislación del consumidor en vigor no serán aplicables.

11.12. TOTALIDAD DEL CONTRATO. El Concesionario reconoce que ha leído este Contrato, lo ha entendido y se compromete a cumplir sus términos y condiciones. El Concesionario también reconoce que (con la única excepción de que existan términos de acuerdo por escrito entre Tait y el Concesionario que estipulen lo contrario) este documento constituye el texto completo y único que ha acordado con Tait en relación con el Software, el cual sustituye toda otra propuesta o contrato anterior, ya sea

oral o escrito, y toda otra comunicación entre el Concesionario y Tait relativa al Software y a los Productos designados.

