

Sistema profesional de radio bidireccional digital

MOTOTRBO™ DGM™ 4100/DGM™ 4100+

Móvil con pantalla numérica

Guía del usuario



Contenido

Esta Guía del usuario contiene toda la información que necesita para utilizar los Radios móviles digitales MOTOTRBO serie DGM.

Información importante sobre seguridad	iii
Seguridad del producto y cumplimiento en relación a la exposición a la RF	iii
Derechos de autor del software para computadoras	iv
Información general	1
Uso de esta guía	1
Información que puede entregar el distribuidor/ administrador del sistema	1
Encendido del radio	2
Ajuste del volumen	2
Identificación de los controles del radio	3
Controles del radio que usará	3
Botones programables	4
Funciones asignables del radio	4
Configuración asignable/funciones auxiliares	4
Botón Push-To-Talk (PTT)	5
Cambio entre los modos análogo y digital	5

Identificación de los indicadores de estado	6
Iconos de la pantalla	6
Indicadores LED	6
Tonos de audio	7
Tonos indicadores	7
Recepción y realización de llamadas	8
Selección de una zona	8
Selección de un canal de radio, una ID de abonado o una ID de grupo	8
Recepción y respuesta a una llamada de voz	9
Recepción y respuesta a una llamada de grupo	9
Recepción y respuesta a una llamada privada	10
Recepción de una Llamada a todos	10
Realización de una llamada de radio	11
Realización de una llamada de voz con el conmutador de canales	11
Realización de una llamada de grupo	11
Realización de una llamada privada	11
Realización de una Llamada a todos	12
Realización de una llamada de grupo o privada con el botón Llamada de un toque	12
Transmisión directa	13
Monitor permanente	13

Características avanzadas	14
Listas de rastreo	14
Rastreo	14
Inicio y detención del rastreo	15
Respuesta a una transmisión durante un rastreo ..	15
Eliminación de un canal no deseado	15
Restablecimiento de un canal no deseado	16
Configuración de los indicadores de llamadas	16
Intensificación del volumen del tono de alerta	16
Operación de la alerta de llamada	16
Recepción y reconocimiento de una alerta de llamada	16
Realización de una alerta de llamada con el botón Llamada de un toque	16
Operación de emergencia	17
Envío de una alarma de emergencia	17
Envío de una alarma de emergencia con llamada ..	17
Envío de una alarma de emergencia seguida por voz	18
Reinicio de un modo de emergencia	19
Salida de un modo de emergencia	19
Características de mensajes de texto	20
Envío de un mensaje de texto rápido	20
Privacidad	20
Funciones auxiliares	20
Configuración del nivel de silenciamiento	20
Configuración del nivel de potencia	21
Activación y desactivación de la característica de tarjeta opcional	21

Encendido y apagado del sistema público de altavoz	21
Activación y desactivación del sistema público externo de dirección pública	21
Encendido o apagado de bocinas/luces	22
Activación o desactivación de tonos/alertas del radio	22
Accesorios	23
Antenas	23
Audio	24
Cables	24
Accesorios de escritorio	24
Kits de montaje	24
Altavoces	25
Accesorios varios	25
Garantía limitada	26

Información importante sobre seguridad

Seguridad del producto y cumplimiento en relación a la exposición a la RF



Precaución

Antes de usar este producto, lea las instrucciones de operación para un uso seguro que se incluyen en el folleto Seguridad del producto y cumplimiento en relación a la exposición a la RF que viene con su radio.

¡ATENCIÓN!

Este radio está restringido sólo a uso ocupacional para satisfacer los requisitos de exposición a la energía de la RF de la FCC. Antes de usar este producto, lea la información de advertencia sobre la energía de la RF y las instrucciones de operación del folleto Seguridad del producto y exposición a la RF que viene con su radio (publicación Motorola número de pieza 6881095C99) para garantizar el cumplimiento de los límites de exposición a la energía de la RF.

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

<http://www.motorola.com/radiosolutions>

Derechos de autor del software para computadoras

Los productos de Motorola que se describen en el presente manual pueden incluir programas de computadoras de Motorola protegidos por derechos de autor, almacenados en memoria de semiconductores u otros medios. Las leyes de los Estados Unidos y de otros países establecen para Motorola ciertos derechos exclusivos relacionados con programas de computadoras protegidos por derechos de autor, incluido, sin limitación, el derecho exclusivo de copiar o reproducir en cualquier forma el programa de computadoras protegido. En consecuencia, no podrá copiarse, reproducirse, modificarse, someterse a operaciones de ingeniería inversa ni distribuirse de forma alguna ningún programa de computadoras Motorola protegido por derechos de autor sin la autorización expresa por escrito de Motorola. Adicionalmente, la compra de los productos de Motorola no puede ser interpretada como el otorgamiento, directo o implícito, impedimento o de cualquier otra forma, licencia bajo los derechos de autor, patentes o aplicaciones de patente de Motorola, salvo una licencia no exclusiva normal para uso que surge de las consecuencias legales de la venta de un producto.

La Tecnología de codificación de voz AMBE+2™ que utiliza este producto está protegida por derechos de propiedad intelectual que incluyen derechos de patente, copyrights y secretos de fabricación de Digital Voice Systems, Inc.

Esta Tecnología de codificación de voz tiene licencia únicamente para uso dentro de este Equipo de comunicaciones. Se prohíbe expresamente al usuario de esta Tecnología intentar descompilar, someter a ingeniería inversa o desensamblar el Código objeto o convertirlo, de cualquier otro modo, a un formato inteligible.

Números de patente de EE.UU. 5870405, 5826222, 5754974, 5701390, 5715365, 5649050, 5630011, 5581656, 5517511, 5491772, 5247579, 5226084 y 5195166.

Información general

Dedique un momento a revisar la siguiente información:

Uso de esta guía	página 1
Información que puede entregar el distribuidor/ administrador del sistema.	página 1
Encendido del radio	página 2
Ajuste del volumen	página 2

■ Uso de esta guía

Esta Guía del usuario explica la operación básica de los equipos móviles con pantalla numérica MOTOTRBO.

Sin embargo, el distribuidor o el administrador del sistema puede haber personalizado el radio para necesidades específicas. Para obtener información, consulte al distribuidor o al administrador del sistema.

En esta publicación se usan dos iconos para diferenciar funciones exclusivas de los modos análogo y digital:



Indica una función exclusiva del modo análogo.



Indica una función exclusiva del modo digital.

Cuando las funciones están disponibles en ambos modos, no aparece ningún icono.

■ Información que puede entregar el distribuidor/administrador del sistema

Consulte al distribuidor o al administrador del sistema sobre lo siguiente:

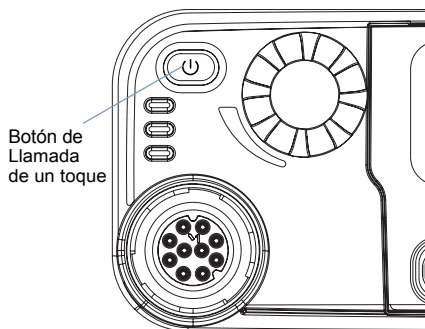
- ¿Está programado el radio con canales convencionales preestablecidos?
- ¿Qué botones se han programado para acceder a otras funciones?
- ¿Qué accesorios opcionales pueden satisfacer necesidades específicas?

■ Encendido del radio

Presione brevemente el botón de Encendido/Apagado.

El indicador LED verde se ilumina intermitentemente y la pantalla numérica se enciende.

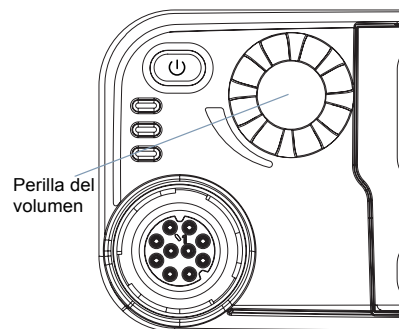
Escuchará un tono breve que indica que la prueba de encendido tuvo éxito.



■ Ajuste del volumen

Para aumentar el volumen, gire la **Perilla del volumen** hacia la derecha.

Para disminuirlo, gírela hacia la izquierda.



NOTA: Si la función de tonos/alertas del radio está desactivada (consulte **Activación o desactivación de tonos/alertas del radio** en la página 22), no escuchará ningún tono de encendido.

Si el radio no se enciende, póngase en contacto con el distribuidor.

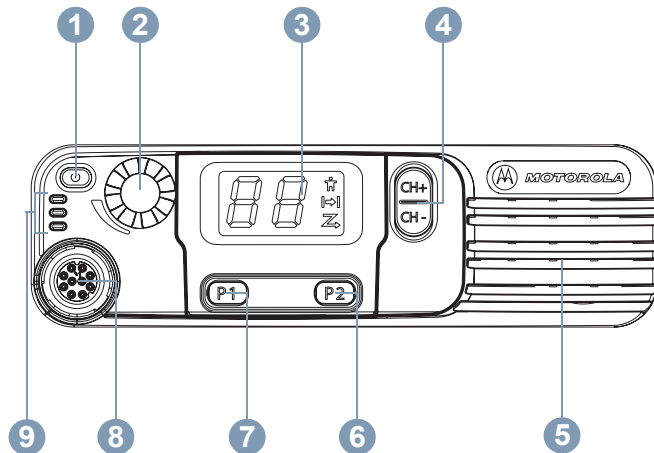
Mantenga presionado el botón de Encendido/Apagado para apagar el radio.

Identificación de los controles del radio

Dedique un momento a revisar la siguiente información:

Controles del radio que usará	página 3
Botones programables	página 4
Botón Push-To-Talk (PTT)	página 5
Cambio entre los modos análogo y digital	página 5

■ Controles del radio que usará



- 1 Botón de Encendido/Apagado
- 2 Perilla del volumen
- 3 Pantalla
- 4 Conmutador de canales
- 5 Altavoz
- 6 Botón frontal P2*
- 7 Botón frontal P1*
- 8 Conector de accesorios
- 9 Indicadores LED

* Estos botones son programables.

■ Botones programables

El distribuidor puede configurar los botones programables como accesos directos a funciones del radio o preestablecer canales/grupos, dependiendo de cuánto dure la presión de un botón:


- Presión: presionar y liberar rápidamente.
- Presión prolongada: mantener la presión durante el tiempo preprogramado (entre 0,25 y 3,75 segundos).
- Mantener la presión: mantener el botón presionado.

📄 Funciones asignables del radio

Emergencia: dependiendo de la programación, inicia o cancela una alarma o llamada de emergencia.

Ext PA encendido/apagado : Alterna el enrutamiento de audio entre el amplificador del altavoz conectado a una dirección pública (PA) y el sistema interno de dirección pública (PA).


Eliminación de un canal no deseado : elimina temporalmente un canal no deseado, excepto el canal seleccionado, de la lista de rastreo. El canal seleccionado se refiere a la combinación de zona/canal seleccionada por el usuario desde la que se inicia el rastreo.

Llamada de un toque  : inicia directamente una llamada de grupo o privada predefinida, una alerta de llamada o un mensaje de texto rápido.

Característica de tarjeta opcional : alterna el apagado o encendido de las características de tarjeta opcional para canales con tarjeta opcional habilitada.


PA encendido/apagado : alterna entre el apagado y encendido del sistema interno de dirección pública (PA) del radio.

Monitor permanente: supervisa todo el tráfico de radio en un canal seleccionado hasta que la función se desactiva.

Privacidad  : alterna entre el apagado o encendido de privacidad.

Repetidor/Transmisión directa : alterna entre el uso de un repetidor y la comunicación directa con otro radio.

Rastreo: activa o desactiva el rastreo.


Control de telemetría  : controla el pin de salida en un radio local o remoto.

Zona: permite la selección desde una lista de zonas.

📄 Configuración asignable/funciones auxiliares

Todos los tonos/alertas: activa o desactiva todos los tonos.

Nivel de potencia: alterna el nivel de potencia de transmisión entre alta y baja potencia.

Silenciamiento  : alterna el nivel de silenciamiento entre silenciamiento normal y riguroso.

■ Botón Push-To-Talk (PTT)

El botón **PTT** al costado del micrófono tiene dos objetivos básicos:

- Durante una llamada, el botón **PTT** permite que el radio transmita a otros radios participantes.

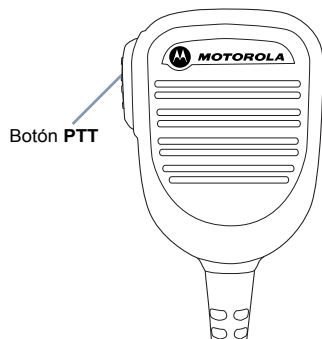
Mantenga presionado el botón **PTT** para hablar. Libere el botón **PTT** para escuchar.

El micrófono se activa cuando se presiona el botón **PTT**.

- Cuando no hay una llamada en curso, el botón **PTT** se usa para hacer una llamada nueva (consulte **Realización de una llamada de radio** en la página 11).

Dependiendo de la programación, si está activado el Tono de acceso para conversar, espere hasta que finalice el tono de alerta breve antes de hablar.

- 🔊 Durante una llamada, si está activada la característica **Indicación de canal libre en el radio** (programado por el distribuidor), escuchará un tono de alerta breve cuando el radio de destino (el radio que recibe su llamada) libera el botón **PTT**, que indica que el canal está libre para que responda.



También escuchará el tono Indicación de canal libre si su llamada se interrumpe, por ejemplo, cuando el radio recibe una Llamada de emergencia.

*Puede desactivar el tono Indicación de canal libre al deshabilitar todos los tonos y alertas del radio (ver **Activación o desactivación de tonos/alertas del radio** en la página 22).*

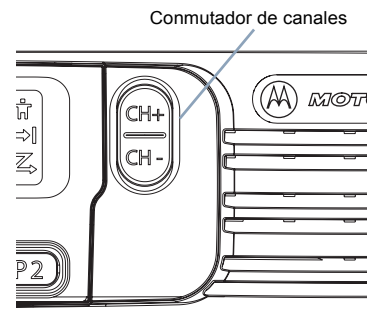
■ Cambio entre los modos análogo y digital

Cada canal del radio se puede configurar como un canal análogo o como uno digital. Use el conmutador de canales para cambiar entre un canal análogo o uno digital.

Cuando cambia del modo digital al análogo, ciertas funciones no están disponibles.

El radio también cuenta con funciones disponibles en ambos modos. Sin embargo, las diferencias menores en la forma en que opera cada función **NO** afectan el rendimiento del radio.

NOTA: el radio también se cambia entre los modos digital y análogo durante un rastreo de modo doble (consulte **Rastreo** en la página 14).






Identificación de los indicadores de estado

El radio indica su estado operacional de la siguiente manera:

Indicadores LED.....	página 6
Tonos de audio.....	página 7
Tonos indicadores.....	página 7

■ Iconos de la pantalla

La pantalla de siete segmentos muestra el canal del radio y el estado. Los siguientes son los iconos que aparecen en la pantalla del radio.

- | | |
|---|---|
|  | Llamada privada
Indica que hay una llamada privada en curso. |
|  | Transmisión directa
En ausencia de un repetidor, el radio está configurado para comunicación directa radio a radio. |
|  | Rastreo
La función de rastreo está activada. |

■ Indicadores LED

Los indicadores LED muestran el estado operacional del radio.


Rojo intermitente: el radio está recibiendo una transmisión de emergencia o no pasó la autoprueba durante el encendido.

Amarillo continuo: el radio está supervisando un canal.

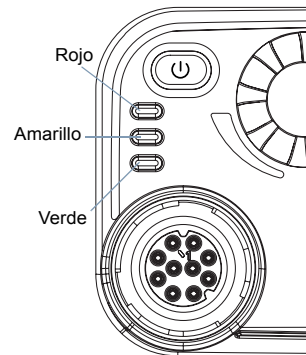
Amarillo intermitente: el radio está buscando actividad o recibiendo una llamada de alerta.

Verde continuo: el radio está transmitiendo.

Verde intermitente: el radio se está encendiendo, recibiendo una llamada o datos sin privacidad activada o detectando actividad por el aire.

Verde intermitente rápido: el radio está recibiendo una llamada o datos con privacidad activada. 

NOTA: Cuando el indicador LED verde se enciende en intermitente, indica que el radio detecta actividad en el aire. Debido a la naturaleza del protocolo digital, esta actividad puede o no afectar el canal programado del radio.



Una vez presionado el botón PTT, si el radio está programado para una operación no intrusiva, el radio determina automáticamente si está autorizada una transmisión con tono de Acceso para conversar disponible o denegado.

■ Tonos de audio

Los tonos de alerta proporcionan indicaciones audibles sobre el estado del radio o sobre su respuesta a datos recibidos.

Tono continuo Un sonido monótono. Suena en forma continua hasta que se corta.



Tono periódico Suena en forma periódica, dependiendo de la duración establecida por el radio. El tono se inicia, se detiene y se repite.




Tono repetitivo Un tono que se repite hasta que el usuario lo interrumpe.




Tono momentáneo Suena sólo una vez durante un período breve definido por el radio.



■ Tonos indicadores

Tono agudo 

Tono grave 



Tono indicador positivo



Tono indicador negativo

Recepción y realización de llamadas

Cuando conozca la configuración del equipo móvil MOTOTRBO, estará listo para usar el radio.

Use esta guía de navegación para familiarizarse con las funciones básicas de llamada:

Selección de una zona	página 8
Selección de un canal de radio, una ID de abonado o una ID de grupo.	página 8
Recepción y respuesta a una llamada de voz	página 9
Realización de una llamada de radio.	página 11
Transmisión directa	página 13
Monitor permanente	página 13

Selección de una zona

Una zona es un grupo de canales. El radio admite un máximo de 2 zonas.

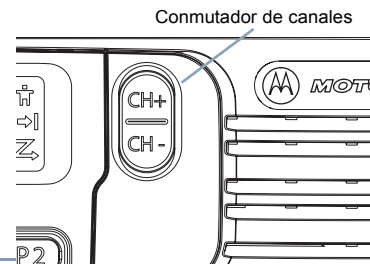
Procedimiento:

- 1 Presione el botón preprogramado **Zona**.
- 2 Escuchará un tono indicador positivo que señala que el radio ha pasado de la zona 1 a la 2.
 - Escuchará un tono indicador negativo que señala que el radio ha pasado de la zona 2 a la 1.

Selección de un canal de radio, una ID de abonado o una ID de grupo

Procedimiento:

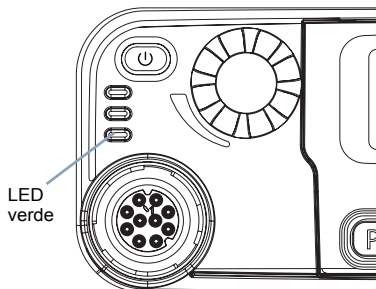
Cuando esté definida la zona requerida (si tiene varias zonas en el radio), presione el conmutador de canales para seleccionar el número que representa el canal, la ID de abonado o la ID de grupo.




■ Recepción y respuesta a una llamada de voz

Cuando esté definido el canal, la ID de abonado o la ID de grupo, podrá recibir y responder llamadas.

El indicador LED verde se ilumina mientras el radio transmite, y lo hace intermitentemente mientras recibe.



NOTA: el indicador LED verde se ilumina mientras el radio transmite y lo hace intermitentemente mientras el radio recibe una llamada con privacidad activada.


Para decodificar una llamada con privacidad activada, el radio debe tener la misma Clave de privacidad (programada por su distribuidor) que el radio en transmisión (el radio desde donde recibe la llamada). Para obtener más información, consulte **Privacidad** en la página 20. 

📄 Recepción y respuesta a una llamada de grupo

Para recibir una llamada de un grupo de usuarios, el radio se debe configurar como parte de ese grupo.

Procedimiento:

Cuando reciba una llamada de grupo:

- 1 El indicador LED verde se ilumina intermitentemente.
 -  Si la característica Indicación de canal libre está activada, escuchará un tono de alerta breve en el momento en que el radio que transmite libera el botón **PTT**, que indica que el canal está libre para que responda.
- 2 Presione el botón **PTT** para responder la llamada. El indicador LED verde se ilumina.
- 3 Espere hasta que se corte el Tono de acceso para conversar disponible (si está activado) y hable claramente hacia el micrófono.
- 4 Libere el botón **PTT** para escuchar.
- 5 Si no hay actividad de voz durante un período predeterminado, la llamada finaliza.

*Para obtener detalles sobre cómo hacer una llamada de grupo, consulte **Realización de una llamada de grupo** en la página 11.*

Recepción y respuesta a una llamada privada

Una llamada privada es una llamada de un radio individual a otro radio individual.

Existen dos tipos de llamadas privadas. El primer tipo, en que se realiza una verificación de la presencia del radio antes de configurar la llamada, mientras el otro la configura de inmediato.

Cuando su radio está verificada, se iluminará el indicador LED verde.

El distribuidor sólo puede programar uno de estos tipos de llamada en el radio.

Procedimiento:

Cuando recibe una llamada privada:

- 1 El indicador LED verde se ilumina intermitentemente.
Si la característica Indicación de canal libre está activada, escuchará un tono de alerta breve en el momento en que el radio que transmite libera el botón **PTT**, que indica que el canal está libre para que responda.
- 2 Presione el botón **PTT** para responder la llamada. El indicador LED verde se ilumina.
- 3 Espere hasta que se corte el Tono de acceso para conversar disponible (si está activado) y hable claramente hacia el micrófono.
- 4 Libere el botón **PTT** para escuchar.
- 5 Si no hay actividad de voz durante un período predeterminado, la llamada finaliza.
- 6 Escuchará un tono breve.

Para obtener más detalles sobre cómo hacer una llamada privada, consulte **Realización de una llamada privada** en la página 11.


Recepción de una llamada a todos

Una llamada a todos es una llamada de un radio individual a todos los radios del canal. Se usa para hacer anuncios importantes que requieren toda la atención del usuario.

Procedimiento:

Cuando recibe una llamada a todos:

- 1 Se emite un tono y el indicador LED verde se ilumina intermitentemente.
- 2 Si no hay actividad de voz durante un período predeterminado, la llamada a todos finaliza.


 Si la característica Indicación de canal libre está activada, escuchará un tono de alerta breve en el momento en que el radio que transmite libera el botón **PTT**, que indica que el canal está ahora disponible para el uso.

No es posible responder una llamada a todos.


El radio deja de recibir la llamada a todos si se cambia a otro canal durante la recepción. Durante una llamada a todos, **no** es posible usar ninguna función de los botones preprogramados hasta que finaliza la llamada.

■ Realización de una llamada de radio

Puede seleccionar un canal, una ID de abonado o un grupo al utilizar:

- Conmutador de canales
- Un botón preprogramado de **Llamada de un toque** 

Su radio debe tener la característica Privacidad activada en el canal para enviar una transmisión con privacidad activada. Sólo los radios de destino con la misma Clave de privacidad que su radio podrán decodificar la transmisión. Para obtener más información, consulte

Privacidad en la página 20. 


Realización de una llamada de voz con el conmutador de canales

Realización de una llamada de grupo

Para realizar una llamada a un grupo de usuarios, el radio se debe configurar como parte de ese grupo.

Procedimiento:

- 1 Presione el conmutador de canales para seleccionar el canal con la ID de grupo activa.
- 2 Presione el botón **PTT** para hacer la llamada. El indicador LED verde se ilumina.

- 3 Espere hasta que se corte el Tono de acceso para conversar disponible (si está activado) y hable claramente hacia el micrófono.
- 4 Libere el botón **PTT** para escuchar. Cuando el radio de destino responda, el indicador LED verde se iluminará intermitentemente.
- 5 Si la característica Indicación de canal libre está activada, escuchará un tono de alerta breve en el momento en que el radio de destino libera el botón **PTT**, que indica que el canal está libre para que responda. Presione el botón **PTT** para responder. 
 - Si no hay actividad de voz durante un período predeterminado, la llamada finaliza.

Realización de una llamada privada

Procedimiento:

- 1 Presione el conmutador de canales para seleccionar el canal con la ID de abonado activa.
- 2 Presione el botón **PTT** para hacer la llamada. El indicador LED verde se ilumina.
- 3 Espere hasta que se corte el Tono de acceso para conversar disponible (si está activado) y hable claramente hacia el micrófono.

4 Libere el botón **PTT** para escuchar. Cuando el radio de destino responde, el indicador LED verde se iluminará intermitentemente.

5 Si la característica Indicación de canal libre está activada, escuchará un tono de alerta breve en el momento en que el radio de destino libera el botón **PTT**, que indica que el canal está libre para que responda. Presione el botón **PTT** para responder.

O

Si no hay actividad de voz durante un período predeterminado, la llamada finaliza.

6 Escuchará un tono breve.

Realización de una Llamada a todos

Esta función permite transmitir a todos los usuarios del canal. El radio se debe programar para que esta función esté disponible.

Procedimiento:

- 1 Presione el conmutador de canales para seleccionar el canal con la ID de grupo de Llamada a todos activa.
- 2 Presione el botón **PTT** para hacer la llamada. El indicador LED verde se ilumina.
- 3 Espere hasta que se corte el Tono de acceso para conversar disponible (si está activado) y hable claramente hacia el micrófono.

Los usuarios del canal no pueden responder una Llamada a todos.

Realización de una llamada de grupo o privada con el botón Llamada de un toque

La función Llamada de un toque permite hacer fácilmente una llamada de grupo o privada a una ID predefinida. Esta función se puede asignar a una presión breve o prolongada de un botón programable.

SÓLO puede tener una ID asignada a un botón de **Llamada de un toque**. El radio puede tener varios botones de **Llamada de un toque** programados.

Procedimiento:

- 1 Presione el botón preprogramado de **Llamada de un toque** para hacer una llamada de grupo o privada a una ID predefinida.
- 2 Presione el botón **PTT** para hacer la llamada. El indicador LED verde se ilumina.
- 3 Espere hasta que se corte el Tono de acceso para conversar disponible (si está activado) y hable claramente hacia el micrófono.
- 4 Libere el botón **PTT** para escuchar. Cuando el radio de destino responde, el indicador LED verde se iluminará intermitentemente.
- 5 Si la característica Indicación de canal libre está activada, escuchará un tono de alerta breve en el momento en que el radio de destino libera el botón **PTT**, que indica que el canal está libre para que responda. Presione el botón **PTT** para responder.

O

Si no hay actividad de voz durante un período predeterminado, la llamada finaliza.

En el caso de una llamada privada, escuchará un tono breve cuando la llamada finalice.

■ Transmisión directa

Puede continuar comunicándose cuando el repetidor no esté funcionando o cuando el radio esté fuera del alcance del repetidor, pero dentro del alcance de habla de otros radios. Esto se denomina "transmisión directa".

Procedimiento:

- 1 Presione el botón preprogramado **Repetidor/Transmisión directa**.
- 2 Escuchará un tono indicador positivo que señala que el radio está en el modo de Transmisión directa. Aparecerá el icono de Transmisión directa.
O
Escuchará un tono indicador negativo que señala que el radio está en el modo de Repetidor. El icono de Transmisión directa desaparecerá.

La configuración de la Transmisión directa se conserva cuando se apaga el equipo.

■ Monitor permanente

Use la función Monitor permanente para supervisar continuamente la actividad en un canal seleccionado.

Procedimiento:

- 1 Presione el botón preprogramado **Monitor permanente**.
- 2 El radio emite un tono de alerta y el indicador LED amarillo se ilumina.
- 3 Presione el botón preprogramado **Monitor permanente** para sacar al radio de este modo.
- 4 El radio emite un tono de alerta y el indicador LED se apaga.

Características avanzadas

Use esta guía de navegación para familiarizarse con las características avanzadas disponibles con el radio:

Listas de rastreo	página 14
Rastreo	página 14
Configuración de los indicadores de llamadas	página 16
Operación de la alerta de llamada	página 16
Operación de emergencia	página 17
Características de mensajes de texto	página 20
Privacidad	página 20
Funciones auxiliares	página 20

Listas de rastreo

Las listas de rastreo se crean y asignan a canales/grupos individuales. El radio rastrea actividad de voz al recorrer la secuencia de canales/grupos especificada en la lista de rastreo del canal actual.

El radio admite un máximo de 32 listas de rastreo, con un máximo de 16 miembros en cada lista. Cada lista de rastreo admite una combinación de entradas análogas y digitales.

Rastreo

Cuando se inicia un rastreo, el radio recorre la lista de rastreo preprogramada del canal actual en busca de actividad de voz.

El indicador LED amarillo se ilumina intermitentemente y el icono de rastreo aparece en la pantalla.



Durante un rastreo de modo doble, si se está en un canal digital y el radio está fijo en uno análogo, éste se cambia automáticamente del modo digital al análogo durante el tiempo que dura la llamada. Esto también sucede a la inversa.

Existen dos tipos de rastreos:

- **Rastreo del canal principal (manual):** el radio rastrea todos los canales/grupos de la lista de rastreo. Al ingresar en el rastreo y dependiendo de la configuración, el radio puede comenzar automáticamente en el último canal/grupo “activo” rastreado o en el canal en que se inició el rastreo.
- **Rastreo automático:** el radio comienza a rastrear automáticamente cuando se selecciona un canal/grupo que tiene activada la función de rastreo automático.

Inicio y detención del rastreo


Procedimiento:

- 1 Presione el botón preprogramado **Rastreo**.

Use el conmutador de canales para seleccionar un canal que tenga activada la función de rastreo automático.
- 2 Cuando el rastreo está activado, el indicador LED amarillo se ilumina intermitentemente y se escucha un tono indicador positivo. Aparece el icono de rastreo.

Cuando el rastreo está desactivado, el indicador LED se apaga y se escucha un tono indicador negativo. Desaparece el icono de rastreo.

Respuesta a una transmisión durante un rastreo

Durante un rastreo, el radio se detiene en un canal/grupo donde se detecta actividad. El radio permanece en ese canal durante un período preprogramado conocido como “tiempo de colgado”.

Procedimiento:

- 1 Si la característica Indicación de canal libre está activada, escuchará un tono de alerta breve en el momento en que el radio en transmisión libera el botón **PTT**, que indica que el canal está libre para que responda. 
Presione el botón **PTT** durante el tiempo de colgado. El indicador LED verde se ilumina.

- 2 Espere hasta que se corte el Tono de acceso para conversar disponible (si está activado) y hable claramente hacia el micrófono.
- 3 Libere el botón **PTT** para escuchar.
- 4 Si no se responde dentro del tiempo de colgado, el radio vuelve a rastrear los otros canales/grupos.

Eliminación de un canal no deseado

Si un canal genera constantemente llamadas no deseadas o ruido (lo que se define como canal “no deseado”), puede eliminar temporalmente el canal no deseado de la lista de rastreo.

Esta capacidad no se aplica al canal designado como el canal seleccionado.

Procedimiento:

- 1 Cuando el radio “se fije” en un canal no deseado, presione el botón preprogramado **Eliminación de un canal no deseado** hasta que escuche un tono.
- 2 Libere el botón **Eliminación de un canal no deseado**. El canal no deseado se elimina.

Restablecimiento de un canal no deseado

Procedimiento:

Para restaurar el canal no deseado que se eliminó, realice **una** de las siguientes acciones:

- Apague el radio y vuelva a encenderlo, **O**
- Detenga y reinicie un rastreo con el botón preprogramado **Rastreo, O**
- Cambie el canal con el Conmutador de canales.

■ Configuración de los indicadores de llamadas

Puede activar o desactivar los tonos de timbre para una llamada privada recibida (consulte **Activación o desactivación de tonos/alertas del radio** en la página 22).

Intensificación del volumen del tono de alerta

El distribuidor puede programar el radio para que emita una alerta continua cuando una llamada de radio permanece sin responder. Esto se realiza con el aumento automático del volumen del tono de alarma al pasar el tiempo.

Esta característica se conoce como Escalart.

■ Operación de la alerta de llamada

La búsqueda de alerta de llamada permite alertar a un usuario de radio específico para que devuelva la llamada cuando pueda hacerlo.

A esta característica se accede a través de un botón preprogramado **Llamada de un toque**.

Recepción y reconocimiento de una alerta de llamada

Procedimiento:

Cuando recibe una búsqueda de alerta de llamada:

- 1 Se escucha un tono repetitivo. El indicador LED amarillo se ilumina intermitentemente.
- 2 Presione y libere el botón **PTT** para reconocer la alerta.

Realización de una alerta de llamada con el botón Llamada de un toque


Procedimiento:

- 1 Presione el botón preprogramado **Llamada de un toque** para realizar una alerta de llamada a una ID predefinida.
- 2 El indicador LED verde se ilumina mientras el radio envía la alerta de llamada.
- 3 Si se recibe el reconocimiento de la alerta de llamada, se emiten dos chirridos.
O
Si no se recibe el reconocimiento de la alerta de llamada, se emite un tono grave.

■ Operación de emergencia

Una alarma de emergencia se usa para indicar una situación crítica. Es posible iniciar una emergencia en cualquier momento y en cualquier estado, incluso cuando hay actividad en el canal actual.

El radio admite 3 alarmas de emergencia:

- Alarma de emergencia
- Alarma de emergencia con llamada
- Alarma de emergencia seguida por voz 

Además, cada alarma tiene los siguientes tipos:

- Regular: el radio transmite una señal de alarma y muestra indicadores de audio y/o visuales.
- Silenciosa: el radio transmite una señal de alarma sin indicadores de audio ni visuales. No habrá respuesta (llamada) desde el radio de destino hasta que presione el botón **PTT** para iniciar la llamada.
- Silencio con voz: el radio transmite una señal de alarma y puede recibir una llamada entrante, sin indicadores visuales ni de audio, hasta que presiona el botón **PTT** para iniciar o responder la llamada.

Sólo es posible asignar **una** de las alarmas de emergencia anteriores al botón preprogramado **Emergencia** o al interruptor de pie **Emergencia**.

Envío de una alarma de emergencia

Esta característica permite enviar una alarma de emergencia, una señal no de voz, que activa una indicación de alerta en otro radio.

Procedimiento:

- 1 Presione el botón preprogramado **Emergencia** o el interruptor de pie **Emergencia**.
- 2 El indicador LED verde se ilumina.
- 3 Cuando se recibe reconocimiento de una alarma de emergencia, se emite un tono de emergencia. El indicador LED verde se ilumina intermitentemente.

O
Si el radio no recibe un reconocimiento de la alarma de emergencia, y luego de agotados todos los reintentos, se emite un tono grave.
- 4 El radio sale del modo de alarma de emergencia.


Si el radio se configura en Silencio, no mostrará indicadores visuales o de audio durante el modo de emergencia.

Envío de una alarma de emergencia con llamada

Esta característica permite enviar una alarma de emergencia a otro radio. Luego del reconocimiento, ambos radios pueden comunicarse a través de un canal de emergencia preprogramado.

Procedimiento:

- 1 Presione el botón preprogramado **Emergencia** o el interruptor de pie **Emergencia**.

- 2 El indicador LED verde se ilumina.
 - 3 Cuando se recibe reconocimiento de una alarma de emergencia, se emite un tono de emergencia. El indicador LED verde se ilumina intermitentemente.
 - 4 Presione el botón **PTT** para hacer la llamada. El indicador LED verde se ilumina.
 - 5 Espere hasta que se corte el Tono de acceso para conversar disponible (si está activado) y hable claramente hacia el micrófono.
 - 6 Libere el botón **PTT** para escuchar.
 - 7 Si la característica Indicación de canal libre está activada, escuchará un tono de alerta breve en el momento en que el radio de destino libera el botón **PTT**, que indica que el canal está libre para que responda. 
- O**
Presione prolongadamente el botón preprogramado **Emergencia** para salir del modo de emergencia.

*Si su radio se configura en Silencio, no mostrará indicadores visuales o de audio durante el modo de emergencia ni recibirá respuestas (llamadas) desde el radio de destino, hasta que presione el botón **PTT** para iniciar la llamada.*

*Si su radio está configurada en Silencio con voz, no mostrará indicadores visuales o de audio durante el modo de emergencia ni cuando reciba una llamada desde el radio de destino. Los indicadores sólo aparecen una vez que presiona el botón **PTT** para iniciar o responder la llamada.*

Envío de una alarma de emergencia seguida por voz

Esta característica permite enviar una alarma de emergencia a otro radio. Luego del reconocimiento, el micrófono del radio se activa automáticamente, lo que permite la comunicación con el otro radio sin presionar el botón **PTT**.

Este estado activado del micrófono también se conoce como “micrófono abierto”.

Si presiona el botón **PTT** durante el período de transmisión preprogramado del micrófono abierto, el radio omite la presión del botón **PTT** y permanece en el modo de emergencia.

NOTA: Si presiona el botón **PTT** durante el estado abierto del micrófono y luego lo presiona al terminar esta condición, el radio continúa transmitiendo hasta que el botón **PTT** se libera.

Procedimiento:

- 1 Presione el botón preprogramado **Emergencia** o el interruptor de pie **Emergencia**.
- 2 El indicador LED verde se ilumina.
- 3 Cuando se emita un tono, hable claramente al micrófono. Cuando está activado el micrófono abierto, el radio transmite automáticamente sin que se presione el botón **PTT** hasta que finaliza esta condición.
- 4 Durante la transmisión, el indicador LED verde se ilumina.

- 5 Al terminar la condición de micrófono abierto, el radio deja de transmitir automáticamente. Para volver a transmitir, presione el botón **PTT**.

*Si su radio se configura en Silencio, no mostrará indicadores visuales o de audio durante el modo de emergencia ni recibirá respuestas desde el radio de destino, hasta que termine el periodo de micrófono abierto programado y presione el botón **PTT**.*

*Si su radio se configura en Silencio con voz, no mostrará indicadores visuales o de audio durante el modo de emergencia cuando realiza una llamada con micrófono abierto ni cuando el radio de destino responde después que termine el periodo de micrófono abierto programado. Los indicadores sólo aparecerán cuando presione el botón **PTT**.*

Reinicio de un modo de emergencia

Existen dos instancias en que esto puede suceder:

- Se cambia de canal mientras el radio está en el modo de emergencia. Esto hace que el radio salga del modo de emergencia. Si está activada la alarma de emergencia en este nuevo canal, el radio reinicia la emergencia.
- Se presiona el botón preprogramado **Emergencia** durante el estado de inicio/transmisión de una emergencia. Esto hace que el radio salga de este estado y que reinicie la emergencia.

Salida de un modo de emergencia

El radio sale del modo de emergencia cuando se produce **una** de las siguientes situaciones:

- Se recibe el reconocimiento de la alarma de emergencia (sólo para la **alarma de emergencia**), **O**
- Se agotaron todos los reintentos por enviar la alarma, **O**
- Se presiona prolongadamente el botón **Emergencia** preprogramado.

NOTA: Si se apaga, el radio sale del modo de emergencia. Cuando se vuelve a encender, el radio no reinicia el modo de emergencia automáticamente.

■ Características de mensajes de texto

Envío de un mensaje de texto rápido

Si el distribuidor preprograma esta característica, puede enviar mensajes de texto rápidos a través del botón programable.

Procedimiento:

- 1 Presione el botón preprogramado **Llamada de un toque** para enviar un mensaje de texto rápido predefinido a una ID predefinida.
- 2 El indicador LED verde se ilumina.
- 3 Dos chirridos indican que el mensaje se envió con éxito.
○
Un tono grave indica que el mensaje no se puede enviar.

■ Privacidad

Si está activada, esta característica impide la interceptación de las comunicaciones por parte de usuarios en un canal mediante el uso de una solución de codificación basada en software. Las partes de señalización e indentificación del usuario de una transmisión no se codifican.

Su radio debe tener la privacidad activada en el canal para enviar una transmisión con privacidad activada, aunque no es un requisito necesario para recibir una transmisión. Mientras está en un canal

con privacidad activada, el radio debe ser capaz de recibir transmisiones claras (decodificadas).

Para decodificar una llamada o transmisión de datos con privacidad activada, su radio debe tener la misma Clave de privacidad (programada por su distribuidor) que el radio que transmite. Si su radio recibe una llamada codificada que es de una Clave de privacidad diferente, escuchará una transmisión distorsionada.

El indicador LED verde se ilumina mientras el radio transmite y lo hace intermitentemente mientras el radio recibe una transmisión en curso con privacidad activada.

NOTA: algunos modelos de radio no ofrecen esta característica de privacidad. Para obtener información, consulte al distribuidor o al administrador del sistema.

Procedimiento:

Presione el botón programado **Privacidad** para alternar entre la activación y desactivación de la privacidad.

■ Funciones auxiliares

Configuración del nivel de silenciamiento

Puede ajustar el nivel de silenciamiento del radio para filtrar llamadas no deseadas con baja intensidad de señal o canales con un ruido de fondo mayor que el normal.

Configuración: Normal es el valor predeterminado. **Riguroso** filtra llamadas (no deseadas) y/o el ruido de fondo. Sin embargo, las llamadas de ubicaciones remotas también se pueden filtrar.

Procedimiento:

- 1 Presione el botón preprogramado **Silenciamiento**.
- 2 Escuchará un tono indicador positivo que señala que el radio está funcionando en silenciamiento riguroso.
O
Escuchará un tono indicador negativo que señala que el radio está funcionando en silenciamiento normal.


 **Configuración del nivel de potencia**

Puede personalizar la configuración de la potencia del radio entre alta y baja potencia para cada canal.

Configuración: **Alta** permite la comunicación con radios ubicados a una distancia considerable. **Baja** permite la comunicación con radios más próximos.

Procedimiento:

- 1 Presione el botón preprogramado **Nivel de potencia**.
- 2 Escuchará un tono indicador positivo que señala que el radio está transmitiendo en baja potencia.
O
Escuchará un tono indicador negativo que señala que el radio está transmitiendo en alta potencia.

 **Activación y desactivación de la característica de tarjeta opcional**

Un canal puede admitir hasta 6 características de tarjetas opcionales. Para obtener información, consulte al distribuidor o al administrador del sistema.

Procedimiento:

Presione el botón programado **característica de tarjeta opcional** para alternar entre la activación y desactivación de la característica.

 **Encendido y apagado del sistema público de altavoz**

Puede activar y desactivar el sistema interno de dirección pública (PA) del radio.

Procedimiento:

Presione el botón programado **PA encendido/apagado** para alternar entre la activación y desactivación de la característica.

 **Activación y desactivación del sistema público externo de dirección pública**

Puede activar o desactivar el enrutamiento de audio entre el amplificador del altavoz conectado a una dirección pública (PA) y el sistema interno de dirección pública (PA).

Procedimiento:

Presione el botón programado **Ext PA encendido/apagado** para alternar entre la activación y desactivación de la característica.\

Encendido o apagado de bocinas/luces

El radio puede informarle sobre una llamada entrante con la característica de bocinas y luces. Cuando esta función está activada, una llamada entrante hace sonar la bocina del vehículo y enciende sus luces.

El distribuidor debe instalar esta características a través del conector de accesorios posterior del radio.

Procedimiento:

- 1 Presione el botón preprogramado **Bocinas/Luces**.
- 2 Escuchará un tono indicador positivo que señala que la característica de bocinas y luces está activada.
O
Escuchará un tono indicador negativo que señala que la característica de bocinas y luces está desactivada.

Activación o desactivación de tonos/alertas del radio

Si es necesario, puede activar y desactivar todos los tonos y las alertas del radio (excepto el tono de alerta de emergencia entrante).

Procedimiento:

- 1 Presione el botón preprogramado **Todos los tonos/alertas**.
- 2 Escuchará un tono indicador positivo que señala que todos los tonos y las alertas están activados.
O
Escuchará un tono indicador negativo que señala que todos los tonos y las alertas están desactivados.

Accesorios

El radio es compatible con los accesorios que aparecen en este capítulo. Consulte con el distribuidor para obtener más detalles.

Antenas	página 23
Audio	página 24
Cables	página 24
Accesorios de escritorio	página 24
Kits de montaje	página 24
Altavoces	página 25
Accesorios varios	página 25

■ Antenas

- VHF, 136 a 144 MHz, 1/4 Wave, Montaje con agujero pasante, Mini-U (HAD4006_)
- VHF, 146 a 150,8 MHz, 1/4 Wave, Montaje con agujero pasante, Mini-U (HAD4007_)
- VHF, 150,8 a 162 MHz, 1/4 Wave, Montaje con agujero pasante, Mini-U (HAD4008_)
- VHF, 162 a 174 MHz, 1/4 Wave, Montaje con agujero pasante, Mini-U (HAD4009_)
- VHF, 146 a 172 MHz, ganancia de 3,0 dB, montaje con agujero pasante, Mini-U (HAD4014_)
- UHF, 403 a 430 MHz, 1/4 Wave, Montaje con agujero pasante, Mini-U (HAE4002_)

- UHF, 450 a 470 MHz, 1/4 Wave, Montaje con agujero pasante, Mini-U (HAE4003_)
- UHF, 406 a 420 MHz, ganancia de 3,5 dB, Montaje con agujero pasante, Mini-U (HAE4010_)
- UHF, 450 a 470 MHz, ganancia de 3,5 dB, Montaje con agujero pasante, Mini-U (HAE4011_)
- UHF, 450 a 470 MHz, ganancia de 5,0 dB, Montaje con agujero pasante, Mini-U (RAE4004_)

Sólo para modelos GPS DGM 4100+

- Combinación GPS/VHF, 136 a 144 MHz, 1/4 Wave, Montaje con agujero pasante, Mini-U (RAD4214_)
- Combinación GPS/VHF, 146 – 150,8 MHz, 1/4 Wave, Montaje con agujero pasante, Mini-U (RAD4215_)
- Combinación GPS/VHF, 150,8 – 162 MHz, 1/4 Wave, Montaje con agujero pasante, Mini-U (RAD4216_)
- Combinación GPS/VHF, 162 a 174 MHz, 1/4 Wave, Montaje con agujero pasante, Mini-U (RAD4217_)
- Combinación GPS/VHF, 146 - 172 MHz, ganancia de 3,0 dB, montaje con agujero pasante, Mini-U (RAD4218_)
- Combinación GPS/UHF, 403 a 430 MHz, 1/4 Wave, Montaje con agujero pasante, Mini-U (PMAE4030_)
- Combinación GPS/UHF, 403 a 470 MHz, 1/4 Wave, Montaje con agujero pasante, Mini-U (PMAE4031_)
- Combinación GPS/UHF, 406 - 420 MHz, ganancia de 3,5 dB, montaje con agujero pasante, Mini-U (PMAE4032_)
- Combinación GPS/UHF, 450 - 470 MHz, ganancia de 3,5 dB, montaje con agujero pasante, Mini-U (PMAE4033_)

- Combinación GPS/UHF, 450 - 470 MHz, ganancia de 5,0 dB, montaje con agujero pasante, Mini-U (PMAE4034_)
- Antena activa GPS con montaje fijo (PMAN4000_)
- Antena activa GPS con montaje en ventana (PMAN4001_)
- Antena activa GPS con montaje magnético (PMAN4002_)

■ Audio

- Aparato estilo teléfono (HMN4098_)
- Micrófono de escritorio (RMN5050_)
- Micrófono compacto (RMN5052_)
- Micrófono resistente con audio mejorado (RMN5053_)
- Micrófono con visor y audio mejorado (RMN5054_)

■ Cables

- Cable de alimentación para la batería, 3 m (10 pies), 15 A (1-25 W) (HKN4137_)
- Cable de alimentación para la batería, 3 m (10 pies), 20 A (1-45 W) (HKN4191_)
- Cable de alimentación para la batería, 6 m (20 pies), 20 A (1-45 W) (HKN4192_)
- Cable universal de conector de accesorios posterior para equipo móvil y repetidor (PMKN4018_)
- Cable de detección de encendido (RKN4136_)

■ Accesorios de escritorio

- Cable de alimentación de radio para GPN6145 (GKN6266_)
- Bandeja de escritorio sin altavoz (GLN7318_)
- Bandeja de escritorio con altavoz (RSN4005_)
- Fuente de alimentación Switchmode (modelos de 1 a 25 watts) (seleccionado por UE) (GPN6145_)
- Adaptador de antena mini-U móvil, cable de 8 pies (HKN9088_)
- Fuente y cable de alimentación (modelos de 25 a 60 watts) (HPN4007_)
- Fuente y cable de alimentación (modelos de 1 a 25 watts) (HPN4008_)
- Cordón de línea para EE.UU. (NTN7373_)
- Cordón de línea para Europa (NTN7374_)
- Cordón de línea para Reino Unido (NTN7375_)
- Cordón de línea para Argentina (NTN9246_)
- Kit de hardware para conector de accesorios posterior (PMLN5072_)

■ Kits de montaje

- Kit de montaje en el tablero (DIN) (RLN5933_)
- Kit de instalación en soporte inclinable de bajo perfil (RLN6077_)
- Kit de instalación en soporte inclinable de alto perfil (RLN6078_)
- Kit de instalación en soporte inclinable con llave (RLN6079_)

■ Altavoces

- Altavoz externo de 13 watts (RSN4002_)
- Altavoz externo de 7,5 watts (RSN4003_)
- Altavoz externo de 5 watts (RSN4004_)

■ Accesorios varios

- Kit de botones móviles para pantalla numérica (incluye botones para monitor, rastreo, luz de fondo y transmisión directa) (HKLN4290_)
- Adaptador de antena PL259/mini-U, cable de 8 pies (HKN9557_)
- Clip para colgar micrófono (todos los micrófonos) (HLN9073_)
- Clip para colgar micrófono universal (todos los micrófonos) (HLN9414_)
- Botón PTT (RLN5926_)
- Interruptor de pie de emergencia (RLN5929_)

Garantía limitada

PRODUCTOS DE COMUNICACIONES MOTOROLA

I. ALCANCE Y DURACIÓN DE ESTA GARANTÍA:

MOTOROLA INC. ("MOTOROLA") garantiza los productos de comunicaciones manufacturados por MOTOROLA que contiene la lista siguiente (el "Producto") contra defectos de los materiales y de mano de obra, siempre y cuando los mismos sean operados bajo condiciones de uso y servicio normales, durante los plazos indicados a continuación, contados a partir del momento en que el producto fue adquirido:

Radios móviles digitales serie DGM	Dos (2) años
Accesorios de productos	Un (1) año

MOTOROLA, a su entera discreción, podrá sin cargo alguno para el consumidor, ya sea reparar el Producto (con partes nuevas o reacondicionadas), reemplazarlo (por un Producto nuevo o reacondicionado), o reembolsar el precio de compra del Producto durante el período de la garantía, siempre y cuando el Producto sea devuelto de conformidad con las condiciones establecidas de la presente Garantía. Las piezas o placas reemplazadas se garantizarán por el resto del período de garantía original. Todas las piezas reemplazadas del Producto pasarán a ser propiedad de MOTOROLA.

MOTOROLA extiende esta garantía limitada explícita únicamente al comprador y usuario original; dicha garantía no se puede asignar o transferir a ninguna otra parte. Ésta constituye la garantía completa para el Producto fabricado por MOTOROLA. MOTOROLA no asume ninguna obligación o responsabilidad legal con respecto a

enmendaciones o modificaciones de esta garantía, a menos que éstas se hagan por escrito y sean firmadas por un oficial de MOTOROLA.

A menos que se especifique en un acuerdo separado que MOTOROLA celebre con el comprador y usuario original, MOTOROLA no garantiza la instalación, el mantenimiento o el servicio del Producto.

MOTOROLA no acepta responsabilidad alguna por equipos auxiliares no suministrados por MOTOROLA que se encuentren conectados al Producto o que se utilicen en conexión con el mismo, ni por el funcionamiento del Producto en conjunto con tales equipos auxiliares; todo equipo de esta clase queda excluido de esta garantía. Debido a las diferencias que existen entre los sistemas en los que puede utilizarse el Producto, MOTOROLA renuncia a cualquier responsabilidad relacionada con el alcance, la cobertura o el funcionamiento del sistema en su totalidad bajo esta garantía.

II. DISPOSICIONES GENERALES:

Esta garantía establece la totalidad de la responsabilidad de MOTOROLA con respecto al Producto. La reparación, el reemplazo o el reembolso del precio de compra constituyen los únicos remedios, y éstos quedan a la entera discreción de MOTOROLA. ESTA GARANTÍA SUSTITUYE A CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA. LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O DE IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, QUEDAN LIMITADAS A LA DURACIÓN DE LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA. EN NINGÚN CASO MOTOROLA SE HARÁ RESPONSABLE DE DAÑOS O PERJUICIOS QUE EXCEDAN EL PRECIO DE COMPRA DEL PRODUCTO, NI DE NINGUNA PÉRDIDA DE USO, PÉRDIDA DE TIEMPO, INCOMODIDAD, PÉRDIDA COMERCIAL, GANANCIAS O AHORROS PERDIDOS U OTROS DAÑOS CONSECUENTES, ESPECIALES O CONCOMITANTES QUE SURJAN DEL USO, O DE LA INHABILIDAD DE USAR EL

PRODUCTO, HASTA EL GRADO EN QUE LA LEY APLICABLE PERMITA LA RENUNCIA DE TALES DAÑOS Y PERJUICIOS.

III. DERECHOS ESTABLECIDOS POR ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU.:

ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE DAÑOS INCIDENTALES O CAUSALES O LA LIMITACIÓN DE LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO QUE LAS LIMITACIONES ANTERIORES PUDIERAN NO SER APLICABLES.

Esta garantía le otorga derechos específicos. Los consumidores podrían tener otros derechos que varían de estado a estado en los EE.UU. y de un país a otro.

IV. CÓMO OBTENER SERVICIO BAJO LA GARANTÍA:

Para poder recibir servicio bajo la garantía, se debe presentar alguna prueba de compra (que lleve la fecha de adquisición y el número de serie del Producto); además, se debe entregar o enviar el Producto, con porte y seguro prepagados, a un centro de servicio autorizado. MOTOROLA proporcionará el servicio bajo la garantía por medio de un centro de servicio autorizado. El usuario puede facilitar la obtención de servicio bajo la garantía, comunicándose primero con la compañía que le vendió el Producto (p. ej.: el distribuidor o proveedor de servicios de comunicación).

V. ESTA GARANTÍA NO ES VÁLIDA EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- A) Defectos o daños derivados del uso anormal del Producto.
- B) Defectos o daños derivados del mal uso, accidente, contacto con el agua o negligencia.

- C) Defectos o daños derivados de pruebas, operación, mantenimiento, instalación, modificaciones o ajustes inapropiados.
- D) Rupturas o daños causados a las antenas, a menos que los mismos sean consecuencias de defectos en el material o mano de obra.
- E) Productos que han sido modificados, desmontados o reparados sin autorización (incluyendo, sin limitación, la adición al Producto de equipos no suministrados por MOTOROLA) de una manera que afecte adversamente el funcionamiento del Producto o que interfiera en los procedimientos normales de inspección y prueba del Producto que MOTOROLA emplea para verificar las reclamaciones bajo la garantía.
- F) Los Productos a los cuales se les haya retirado el número de serie o en que el mismo sea ilegible.
- G) Baterías recargables si:
 - (1) cualquiera de los sellos del compartimiento de las celdas de la batería está roto o muestra signos de haber sido alterado.
 - (2) el daño o defecto es causado por la carga o uso de la batería en equipos o en servicios distintos al producto para el cual ha sido especificada.
- H) Costos de enviar el Producto a un centro de reparación.
- I) Productos que, debido a una modificación ilícita o no autorizada del software/ firmware, no funcionen de acuerdo con las especificaciones publicadas de MOTOROLA o con la etiqueta de aceptación de tipo de la FCC que estaba vigente en el momento en que MOTOROLA fabricó el Producto.
- J) Rayones u otros defectos superficiales del Producto que no afecten el funcionamiento del mismo.
- K) Uso y desgaste normal y corriente.

VI. DISPOSICIONES RELACIONADAS CON PATENTES Y SOFTWARE:

MOTOROLA defenderá, por su propia cuenta, cualquier acción legal que se entable en contra del comprador y usuario final, en tanto se base en la afirmación de que el Producto o sus componentes violan una patente estadounidense. Asimismo, MOTOROLA pagará los costos y daños que se le imputen al comprador y usuario final como consecuencia de cualquier demanda de esta clase; sin embargo, dicha defensa y pago de costos dependerá del cumplimiento de los siguientes requisitos:

- A) que dicho comprador informe a MOTOROLA en forma oportuna y por escrito cuando se le haya notificado una acción legal en su contra;
- B) que MOTOROLA tenga el derecho de asumir el control exclusivo de la defensa de dicha demanda y de todas las negociaciones necesarias para su resolución o para llegar a un acuerdo mutuo; y
- C) que, en caso de que el Producto o los componentes de éste se conviertan en el objeto de una acción legal por violación de una patente estadounidense, el comprador permita que MOTOROLA, a su discreción y por su propia cuenta, adquiera para dicho comprador el derecho de continuar utilizando el Producto o los componentes, o que reemplace o modifique los mismos para que ya no violen la patente, o que acepte la devolución del Producto o de sus componentes y conceda al comprador un crédito por su valor depreciado. La depreciación se calculará en línea recta (una cantidad igual cada año) basándose en la vida útil del Producto o de los componentes, según establezca MOTOROLA.

MOTOROLA no aceptará responsabilidad alguna con respecto a ninguna acción por violación de patente que sea basada en una combinación del Producto o de los componentes suministrados bajo el presente acuerdo con otros productos de software, aparatos o dispositivos no suministrados por MOTOROLA, ni tampoco MOTOROLA aceptará responsabilidad alguna por el uso de equipos auxiliares o productos de software no suministrados por MOTOROLA que se encuentren conectados al Producto o que se utilicen en conjunto con el mismo. Lo anterior constituye una declaración de la responsabilidad total de MOTOROLA con respecto a la violación de patentes por parte del Producto o de los componentes del mismo.

Las leyes de los Estados Unidos y de otros países establecen para MOTOROLA ciertos derechos exclusivos relacionados con el software de MOTOROLA que está protegido por copyright (leyes de propiedad intelectual), como por ejemplo el derecho exclusivo de reproducir y distribuir copias de dicho software de MOTOROLA. Se permite el uso del software de MOTOROLA únicamente en el Producto en el que el software fue incorporado originalmente, y dicho software en dicho Producto no puede ser reemplazado, copiado, distribuido o modificado de ninguna manera, ni tampoco puede ser utilizado para crear productos derivados. Se prohíbe cualquier otro uso, incluyendo, sin limitación, la alteración, modificación, reproducción, distribución o ingeniería inversa de dicho software de MOTOROLA, así como el ejercicio de los derechos que atañen al software de MOTOROLA. No se concede bajo los derechos de patente o de copyright de MOTOROLA, ninguna licencia implícita o basada en el concepto jurídico anglosajón de "estoppel".

VII. JURISDICCIÓN:

Esta Garantía será regida por las leyes del estado de Illinois de los Estados Unidos.



MOTOROLA

Motorola, Inc.
1301 E. Algonquin Rd.
Schaumburg, IL 60196-1078, EE.UU.

MOTOROLA y el logotipo de la M estilizada están registrados en la oficina de patentes y marcas comerciales de los EE.UU.

Todos los demás nombres de productos o servicios son propiedad de sus respectivas empresas.

© 2007 por Motorola, Inc.

Todos los derechos reservados. Impreso en los EE.UU.
Octubre de 2007.

www.motorola.com/mototrbo



6880309T82-B