Steren

eliteline

Radio intercomunicador profesional

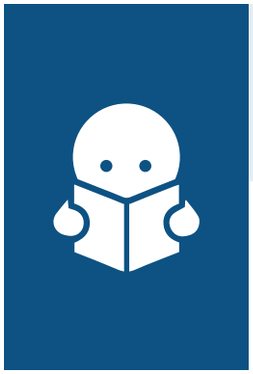
Manual de instrucciones





RAD-630
V0.6 / 0723B

IMPORTANTE



Por favor, lee completamente y con atención esta guía, antes de realizar cualquier acción con el equipo, para saber cómo utilizarlo adecuadamente.

La información es presentada únicamente como referencia; debido a actualizaciones pueden existir diferencias. Las imágenes mostradas son ilustrativas. El diseño y el funcionamiento del producto pueden variar sin previo aviso. Ingresa a nuestra página **www.steren.com** para obtener el manual de instrucciones.

PRECAUCIONES

- Los niños deben supervisarse para asegurarse de que no empleen el aparato como juguete.
- No uses ni almacenes el equipo en lugares donde existan goteras, salpicaduras, acumulación de polvo o donde esté expuesto a líquidos.
- Límpialo con un paño suave.
- Mantén el producto lejos de fuentes de calor directo.
- No expongas el producto ni su batería a la incidencia directa y prolongada del sol o en lugares encerrados y calientes.
- Evita que el producto sufra golpes o caídas.
- No intentes abrir o reparar el producto.
- No uses la base para recargar otro dispositivo.
- No expongas el producto a fuentes de emisión magnética.
- Es probable que el radio interfiera con otros radios o con televisores, aun cuando esté operando apropiadamente.

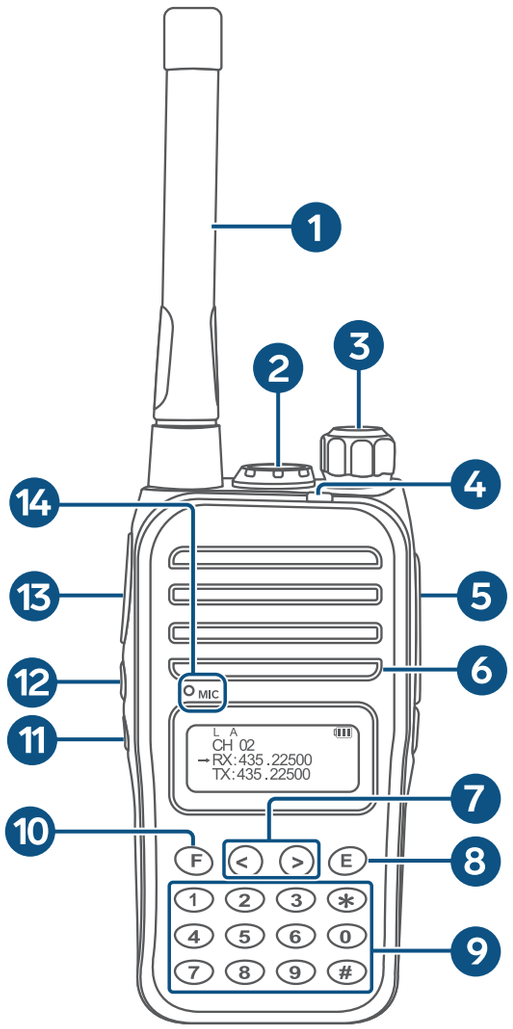
“La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada”

ÍNDICE

CONTENIDO Y DESCRIPCIÓN 3
ÍCONOS DE LA PANTALLA 5
INSTALACIÓN 7
CÓMO CARGAR EL RADIO 8
MODO DE USO 9
FUNCIONES PRINCIPALES 11
CH setting (configuracion de canal) 11
Bandwidth / Narrow (banda ancha y banda estrecha) 11
Power (Potencia de salida) 12
Reverse (Frecuencia inversa) 12
Shift 13
TX y RX diferentes 13
DTMF (Marcación multifrecuencial) 14
Scanning (Búsqueda de frecuencia) 14
Settings (Modos de funcionamiento) 15
VOX (Manos libres) 15
Backlight (Luz de fondo) 16
Denoising (Reducción del ruido) 16
Squelch (Limitador de ruido) 17
TOT (Apagado automático de transmisión) 17
Step frequency (Paso de frecuencia) 18
Beep (Sonido de teclas) 18
LCD contrast (Contraste de pantalla) 19
Radio Info (Indicador de batería) 19
FUNCIONES AUXILIARES 20
Marcado manual 20
Marcación de almacenamiento 20
Remarcado 21
Bloqueo de teclado 21
PROGRAMACIÓN MANUAL 21
COMANDOS DE PROGRAMACIÓN 21
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 23
ESPECIFICACIONES 24

CONTENIDO Y DESCRIPCIÓN

Radio



1. Antena

2. Linterna

3. Perilla de encendido y apagado / Control de volumen

4. LED indicador
- Rojo cuando transmite señal
- Verde cuando recibe señal
- Parpadea en color rojo cuando la carga de la batería está baja.

5. Entrada para audífonos y puerto de programación por software (manos libres)

6. Altavoz

7. Teclas de desplazamiento

8. Salir

9. Teclado

10. Función /OK (tecla para iniciar una configuración y de confirmación)

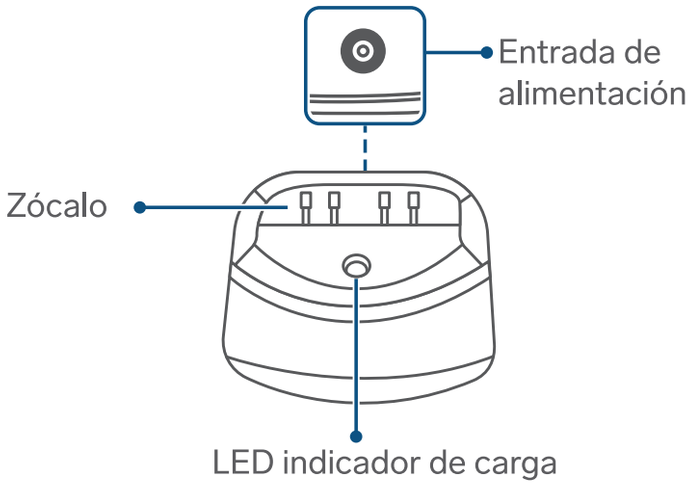
11. Botón de programación 2

12. Botón de programación 1

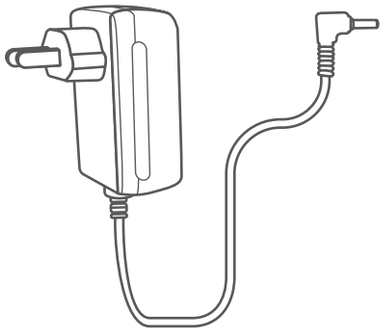
13. PTT (Push To Talk)

14. Micrófono

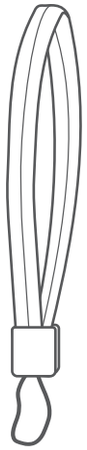
Base para recarga



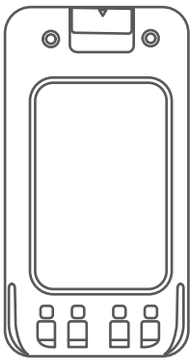
Eliminador



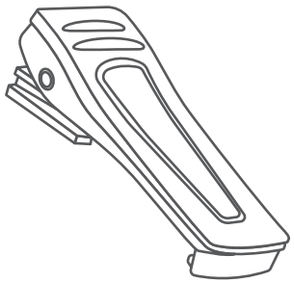
Correa



Batería



Clip

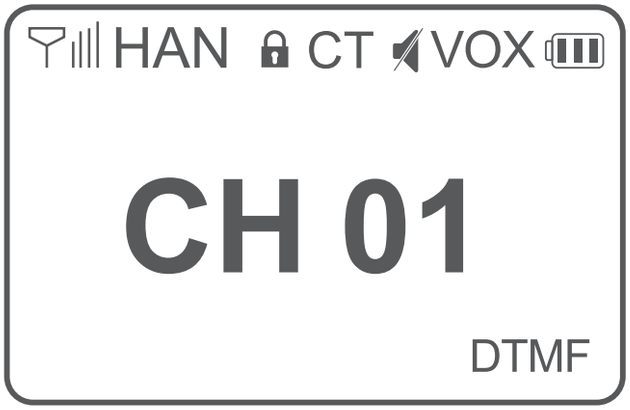


ÍCONOS DE LA PANTALLA

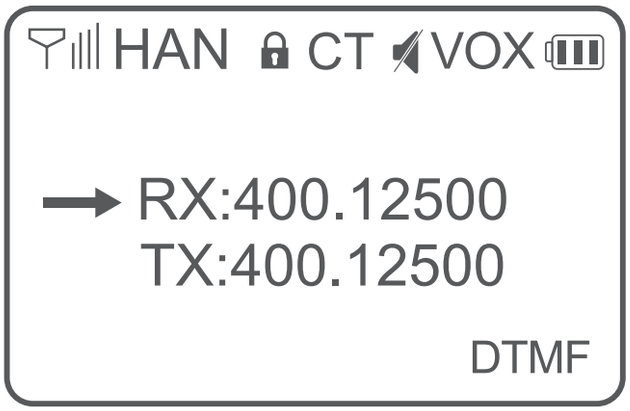
	Indicador de señal
A	Añadir búsqueda de frecuencia
L	Potencia baja
H	Potencia alta
VOX	Manos libres
N	Banda estrecha
CT	CTCSS (señalización de tonos analógicos)
DCS	DCS (señalización de tonos digitales)
	Indicador de frecuencia activa

CH	Ajuste de canal
	Búsqueda de frecuencia
	Ajuste de Radio
	Información de Radio
	Nivel de batería
	Teclado bloqueado
	Tono de teclado apagado
DTMF	Marcación multifrecuencial

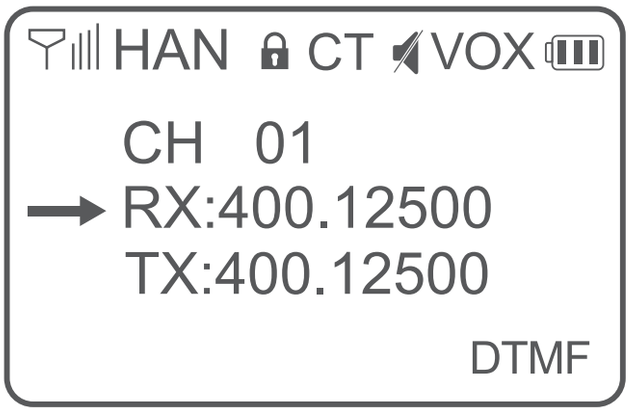
Modo canal



Modo frecuencia

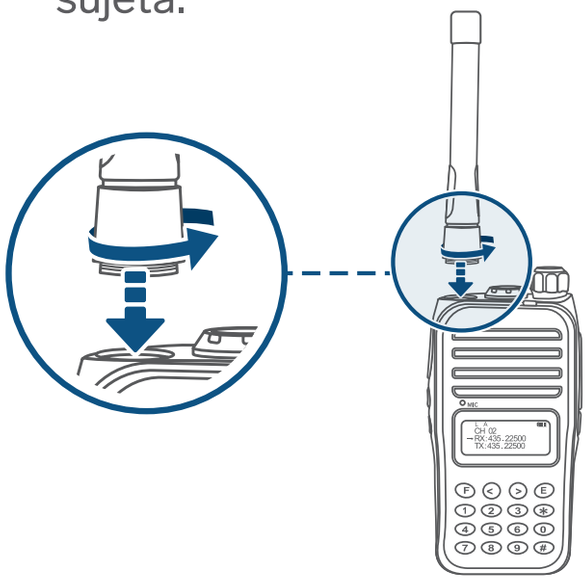


Modo frecuencia + canal

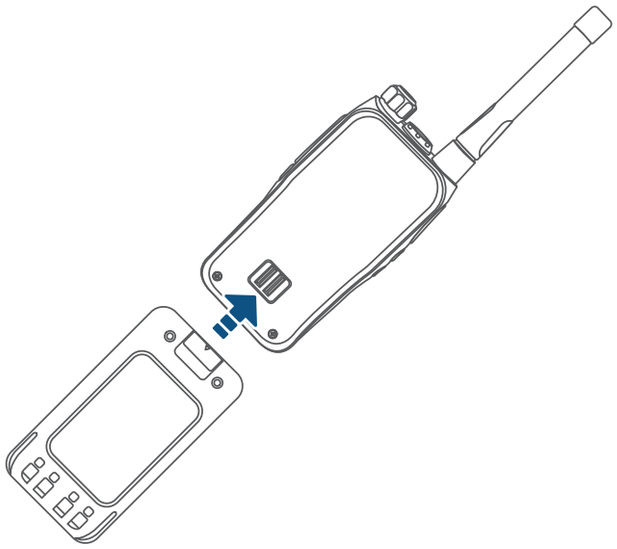


INSTALACIÓN

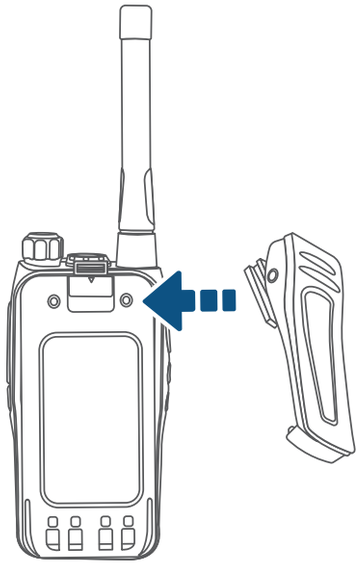
1 Coloca la antena en el radio y gírala hasta que quede firmemente sujeta.



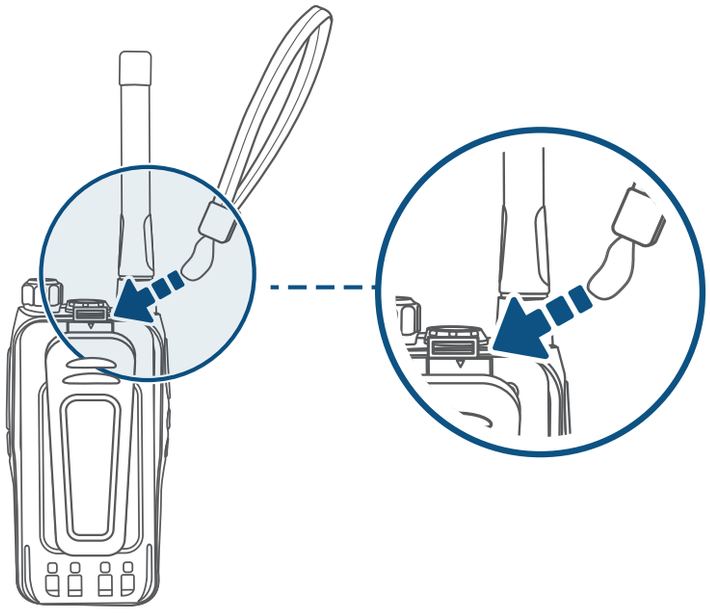
2 Coloca la batería. Inserta los conectores inferiores y presiona hasta escuchar un clic.



3 Inserta el clip y sujétalo con los tornillos.

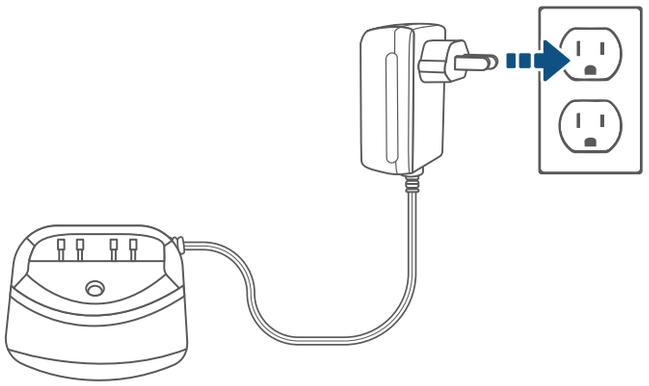


4 Coloca la correa.



CÓMO CARGAR EL RADIO

1 Conecta la base a una toma eléctrica, usando el convertidor de voltaje.

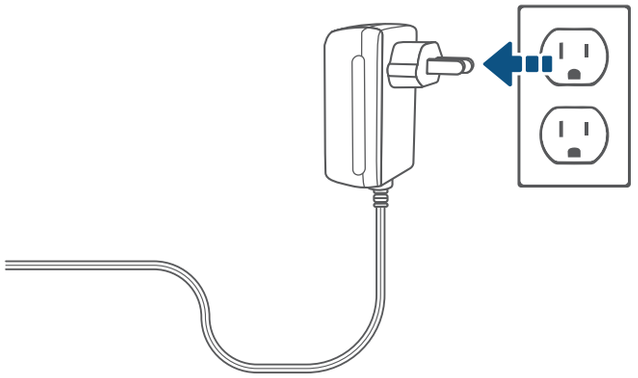


2 Coloca el radio en el zócalo de la base.



Durante el proceso de carga el LED indicador permanecerá encendido en color rojo; cambiará a verde cuando la batería esté completamente cargada.

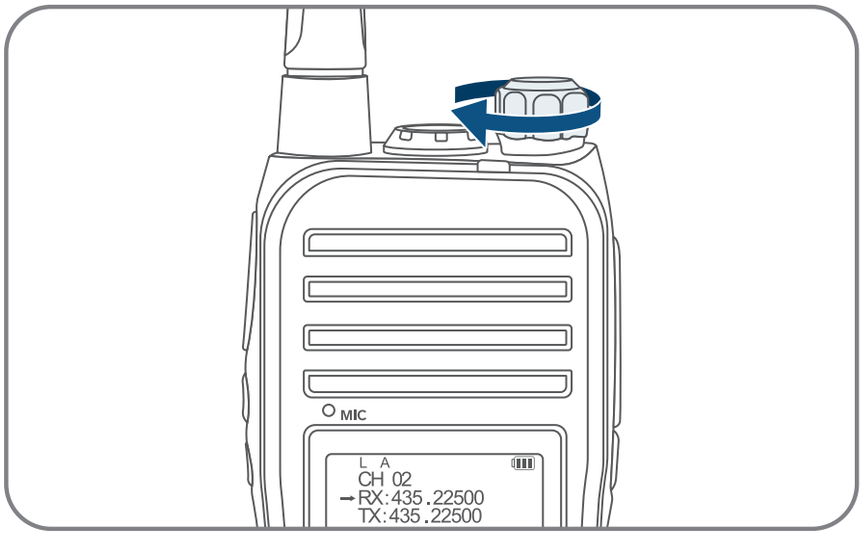
3 Desconecta el radio cuando la carga esté completa.



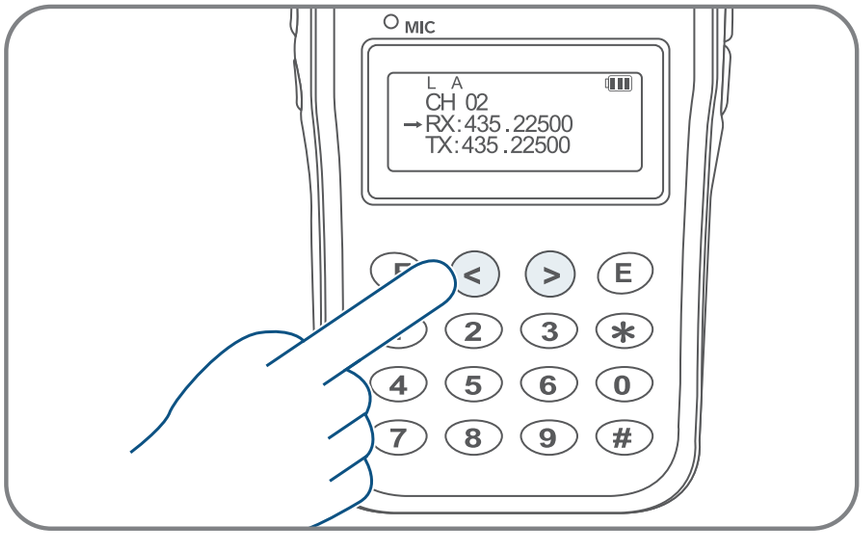
Recarga la batería del radio nuevamente cuando el LED indicador esté destellando en rojo.

MODO DE USO

1 Gira el interruptor de encendido hacia la derecha hasta que escuches un clic.



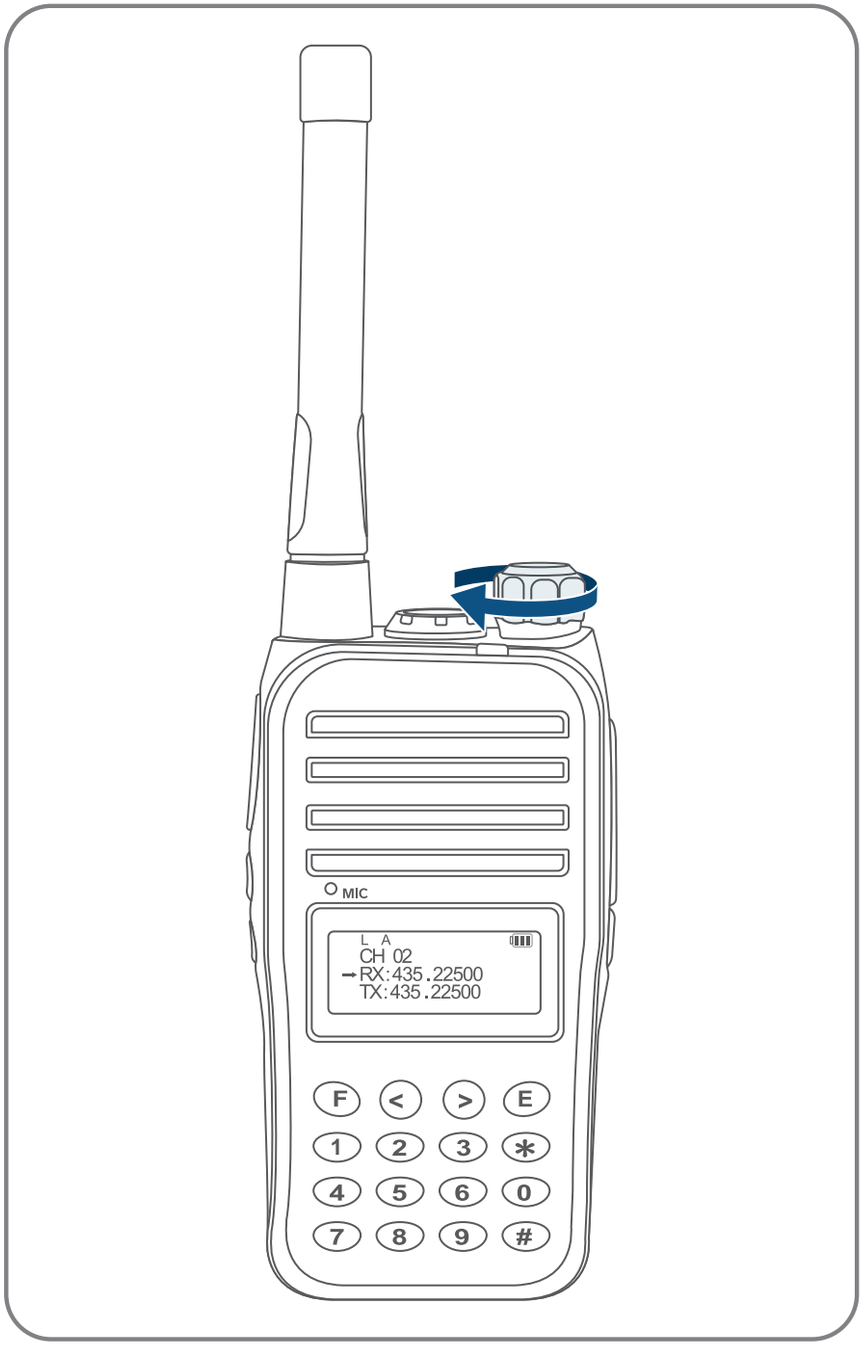
2 Selecciona un canal presionado los botones derecha-izquierda (en modo de canal) o inserta una frecuencia por medio del teclado (en modo de frecuencia).



3 Para iniciar una comunicación, simplemente mantén presionado el botón **PTT**. *El LED se ilumina en rojo*. Al hablar, mantén el equipo en posición vertical y a una distancia de 2,5 cm de la boca. Suelta el botón cuando tu transmisión haya terminado. *Al recibir, el indicador LED se ilumina en verde.*



4 Ajusta el nivel de volumen de acuerdo con tus necesidades.



5 Para activar / desactivar la luz, presiona brevemente el botón de programación 2. (Debes configurar con el software alguno de los dos botones posteriores).



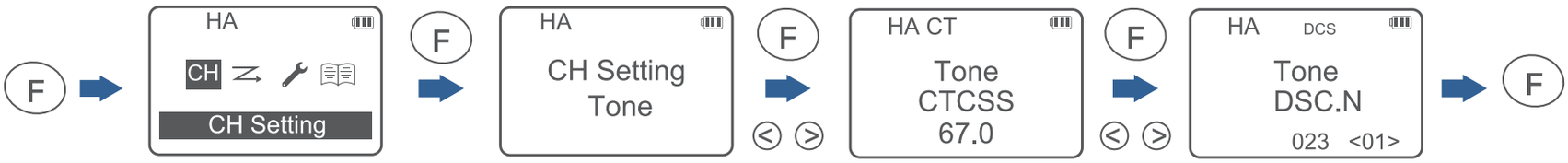
FUNCIONES PRINCIPALES

⚠ **Pueden variar las secuencias de algunas pantallas debido a la configuración predefinida.**

CH setting (Configuracion de canal)

- Tono

Puedes configurar los códigos estándar **39 CTCSS** y **83 DCS**; puedes añadir un código para evitar que la misma frecuencia interfiera, también puedes quitar el silenciador de tono (squelch).
Sigue estos pasos:



Oprime (F) para guardar los cambios, o si deseas salir oprime (E) .
* El radio soporta la configuración de tonos no estándar, sólo introduce el código manualmente.
* La configuración de código sólo está disponible en el modo frecuencia.

Bandwidth/Narrow (Banda ancha y banda estrecha)

El radio viene con el ajuste predeterminado de ancho de banda ancha (**W**). *Si configuras banda estrecha, el ícono* **N** *aparecerá en la pantalla.*
Sigue estos pasos:

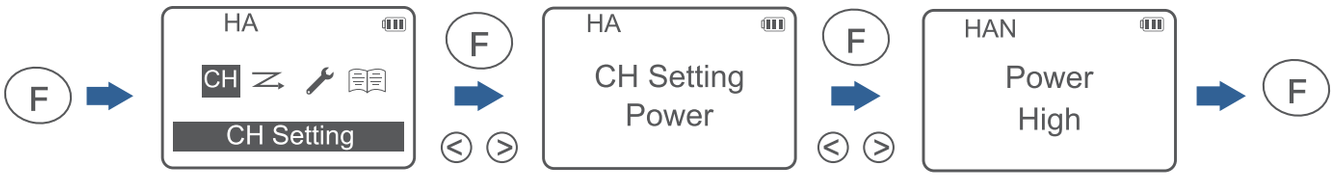


Oprime (F) para guardar los cambios, o si deseas salir oprime (E) .
* El ajuste de banda ancha sólo está disponible en el modo de frecuencia.

Power (Potencia de salida)

El radio tiene 2 niveles de ajuste de potencia: **alta**, de 5 W y **baja**, de 1 W. *En la pantalla aparece* **H** *cuando está en alta potencia, y* **L** *en baja potencia.*

Sigue estos pasos:

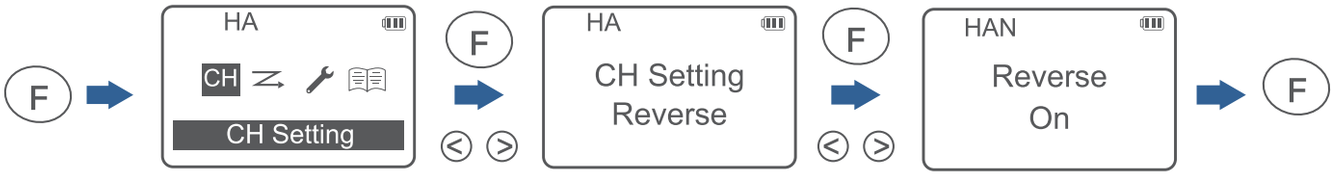


Oprime (F) para guardar cambios o si deseas salir oprime (E).

Reverse (Frecuencia inversa)

Para invertir las frecuencias **TX** y **RX**, puedes configurar esta función. Los tonos **CTCSS/DCS** se invertirán, al igual que la configuración. La frecuencia de transmisión anterior será la nueva frecuencia de recepción, de igual manera la de recepción.

Sigue estos pasos:

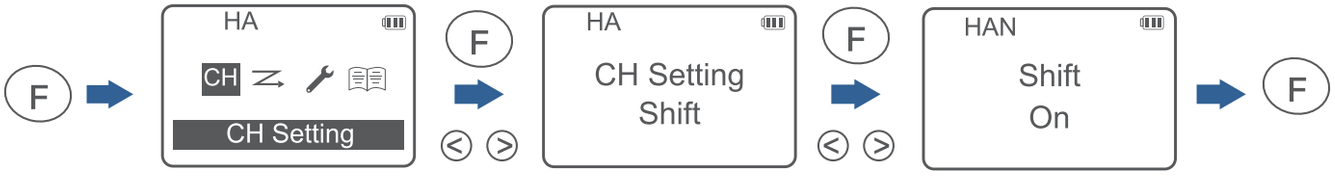


Oprime (F) para guardar los cambios, o si deseas salir oprime (E).

Shift

Esta función establece que cada canal se desvíe al sistema **MPU** de frecuencia del reloj; actívala cuando haya interferencia en el canal.

Sigue estos pasos:



Oprime (F) para guardar los cambios, o si deseas salir oprime (E).

* Función sólo disponible en modo frecuencia.

TX y RX diferentes

Si deseas establecer una frecuencia diferente, introduce el **RX** directamente en el teclado o presiona la tecla izquierda y derecha. Ingresa al menú **Diff-Libre** estableciendo **TX.**

Sigue estos pasos:

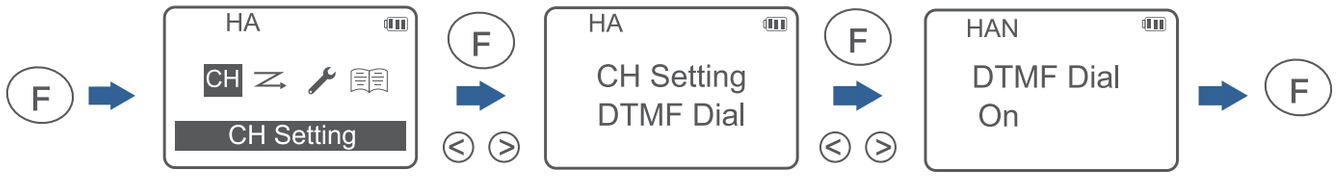


Oprime (F) para guardar los cambios, o si deseas salir oprime (E).

* Este ajuste sólo está disponible en modo frecuencia.

DTMF (Marcación multifrecuencial)

En modo frecuencia, activa la función **DTMF**. En la esquina inferior derecha aparece el ícono **DTMF**; puedes comenzar la marcación manual o marcación de almacenamiento.



Scanning (Búsqueda de frecuencia)

El escaneo está disponible sólo mientras el ícono **"A"** aparece en la pantalla. Elige **"scanning on"**. *El radio comenzará la búsqueda de señal y se detendrá cuando encuentre una señal activa; el LED indicador se encenderá en color verde.* Presiona el botón **PTT** para establecer comunicación con una señal activa, y la búsqueda se desactivará.

- Si no encuentras una señal activa, continúa el escaneo hasta que el radio reciba la última señal escaneada o presiona **PTT** para transmitir en la última frecuencia escaneada.

Sigue estos pasos:



Oprime (F) para guardar los cambios, o si deseas salir oprime (E).

* El escaneo sólo puede ser activado una vez que en el radio se editen más de 2 canales escaneados.

Settings (Modos de funcionamiento)

Puedes seleccionar cualquiera de los tres modos de trabajo: **Canal / Frecuencia / Canal + Frecuencia**

Modo canal: el radio sólo muestra el número del canal.

Modo frecuencia: el radio sólo muestra las frecuencias **TX** y **RX.** Puedes ingresar la frecuencia manualmente.

Modo Canal + Frecuencia: el radio muestra tanto el número del canal como las frecuencias **TX** y **RX.**

Sigue estos pasos:



Oprime (F) para guardar los cambios, o si deseas salir oprime (E).

VOX (Manos libres)

Con esta función activada, puedes hablar sin necesidad de presionar el botón **PTT.** Para activarla selecciona el nivel **VOX** del **1-9.** *En la pantalla aparecerá el ícono* **"VOX".**

Sigue estos pasos:



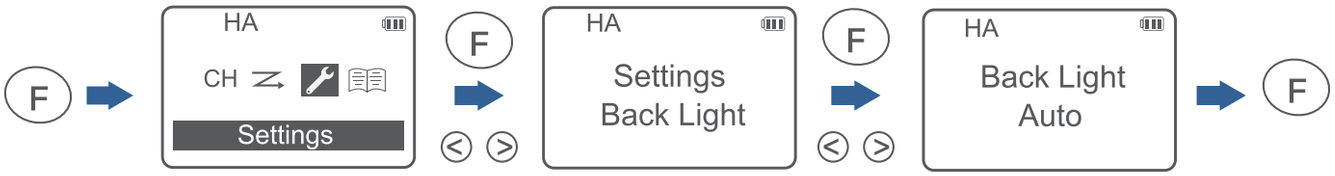
Oprime (F) para guardar los cambios, o si deseas salir oprime (E).

* Esta función sólo está disponible con el manos libres conectado.

Backlight (Luz de fondo)

Elige **auto** (la luz se apagará después de 5 segundos de inactividad) / **off** (la luz está desactivada) / **on** (la luz siempre está activada).

Sigue estos pasos:



Oprime (F) para guardar los cambios, o si deseas salir oprime (E).

Denoising (Reducción del ruido)

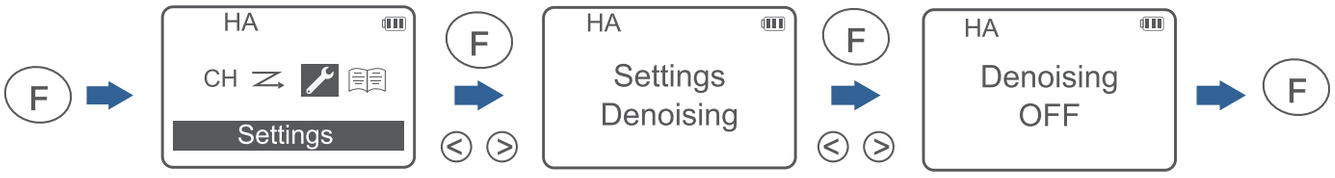
Elimina el ruido ambiental dependiendo del modo de funcionamiento elegido.

OFF: Actívala en lugares silenciosos.

Standard: Al activarla en lugares ruidosos, la voz se atenuará. Habla al micrófono con una distancia de 1 a 4 cm

Strong: Al activarla en lugares muy ruidosos, la voz se atenuará mucho. Habla al micrófono con una distancia de 1 a 4 cm

Sigue estos pasos:

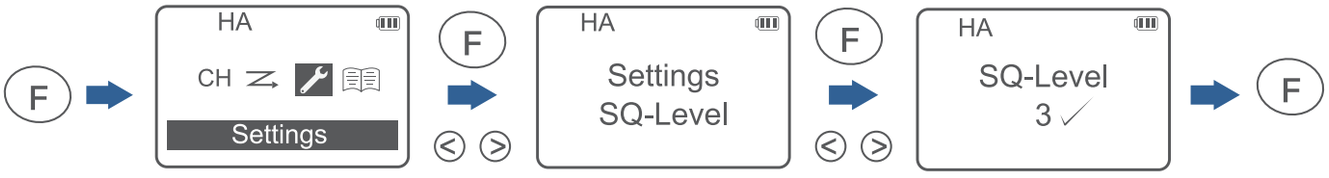


Oprime (F) para guardar los cambios, o si deseas salir oprime (E).

Squelch (Limitador de ruido)

Filtra el ruido de fondo, si se encuentra a un nivel alto se elimina la mayor cantidad del ruido, pero disminuye el rango de transmisión.

Puedes ajustar de **0** a **9** dependiendo del nivel que requieras. El valor de fábrica es de **3**. Aunque se encuentre en el nivel **0**, esta función siempre está activa; la pantalla siempre se enciende en verde y el ruido de fondo permanece.



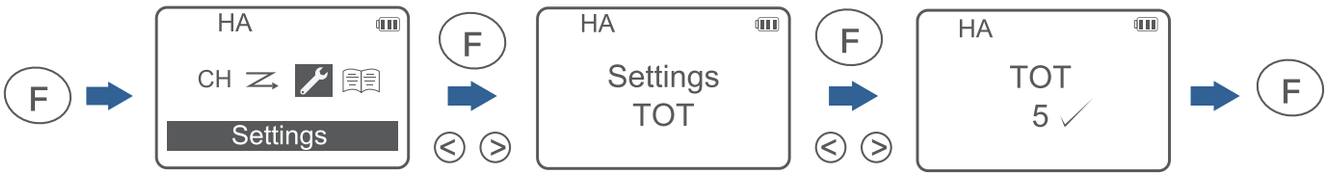
Oprime (F) para guardar los cambios, o si deseas salir oprime (E).

* Con un nivel más alto de Squelch, puede que haya menos ruido pero una recepción de señal más débil.

TOT (Apagado automático de transmisión)

Para evitar sobrecalentamiento cuando transmitas por mucho tiempo, puedes configurar esta función de **1** a **5** minutos o para que se apague **(off)**.

Sigue estos pasos:



Oprime (F) para guardar los cambios, o si deseas salir oprime (E).

Step frequency (Paso de frecuencia)

Puedes configurar el paso de frecuencia en el modo Canal y también en Búsqueda de frecuencia. Los valores disponibles son 5 /6, 25 / 10 / 12, 5 / 25 / 100 kHz

Sigue estos pasos:



Oprime (F) para guardar los cambios, o si deseas salir oprime (E).

Beep (Sonido de teclas)

La función de sonido de los botones te permite especificar si el radio emitirá un sonido cada vez que oprimas cualquier botón. Apaga esta función si quieres que el radio funcione de manera silenciosa.

Sigue estos pasos:



Oprime (F) para guardar los cambios, o si deseas salir oprime (E).

LCD contrast (Contraste de pantalla)

Puedes ajustar de **0- 9** los niveles de contraste. El valor configurado de fábrica es **5**.

Sigue estos pasos:

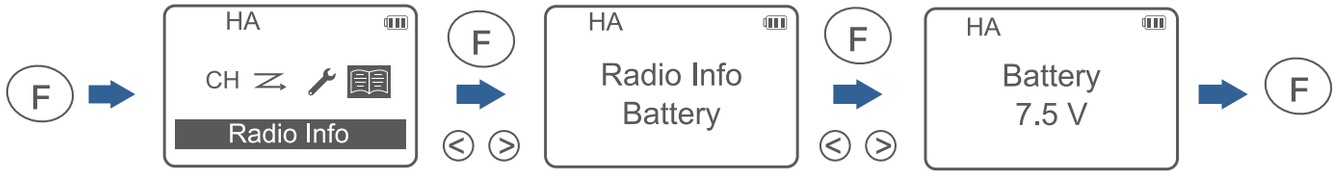


Oprime (F) para guardar los cambios, o si deseas salir oprime (E).

Radio Info (Indicador de batería)

Muestra el valor actual del voltaje de la batería.

Sigue estos pasos:



Oprime (F) para guardar los cambios, o si deseas salir oprime (E).

FUNCIONES AUXILIARES

Marcado manual

En modo canal:
Realiza la programación de marcación **DTMF** desde el software o mediante la programación manual utilizando la configuración por comandos.

En modo de frecuencia:

1. Activa la marcación **DTMF** desde el menú de funciones. *En la pantalla aparecerá* **DTMF**.
2. Presiona (*) y digita el número de código.
3. Presiona el botón **PTT** para que los demás radios reciban el tono de llamada.

Marcación de almacenamiento

1. Ajusta los tonos de marcación **DTMF** mediante el software, ingresa el código y activa la función **DTMF**.
2. Define cuál de los dos botones de programación será el botón de marcación de almacenamiento. (Toda la información ingresada mediante el software quedará almacenada en el radio.)
3. Presiona el botón que asignaste para realizar la marcación de almacenamiento. *En la pantalla aparecerá* **ET**.
4. Ingresa el número de código de 01-32 (que debe corresponder a los dígitos ingresados mediante el software) para que el radio envíe el tono automáticamente.

Remarcado

Para activar la función de remarcado del último código **DTMF** enviado, mantén presionado (#)

Bloqueo de teclado

Mantén presionado (*) para bloquear el radio. El ícono aparece; todos los botones se bloquearán excepto **PTT** y el botón lateral. Vuelve a presionar (*) para desbloquear.

PROGRAMACIÓN MANUAL

El radio cuenta con la opción de programar algunas funciones (**frecuencia TX y RX**, **CTCSS / DCS**, **Potencia**, **Banda**, **Búsqueda de frecuencia**, **Bloqueo de canal**, **Shift**, **DTMF** y **PTT ID**) para los 16 canales de comunicación mediante el teclado, sin necesidad de utilizar el software .

COMANDOS DE PROGRAMACIÓN

Para realizar los ajustes será necesario entrar al modo de programación, como se explica en la siguiente tabla.

NOTA: Si requieres salir del modo de programación, oprime E y apaga el radio.

Paso	Botón función	Información en pantalla	Instrucción	Funciones
1	Apagado el radio, presiona el botón **1** programable y **F**, al mismo tiempo enciende y sostén durante 2 segundos.	CH Edit Reset	Modo de configuración	Modo de configuración general
2	Presiona **F**	CH Edit CH 01	Comienza la configuración del canal CH 1	Inicio de programación del canal
3	Presiona **F**	RX XXX.XXX	Presiona **< >** y selecciona la frecuencia o digita en el teclado la frecuencia requerida.	Frecuencia de recepción
4	Presiona **F**	CH Edit OFF		Fin de programación

NOTA: Se recomienda no utilizar la función de reset, ya que el radio regresaría a los valores de fábrica.

Paso	Botón función	Información en pantalla	Instrucción	Funciones
5	Presiona ✱	CH Edit CTCSS/DCS	Presiona ∗ para cambiar **DCS.N**, **DCS.I**, **OFF**. Selecciona **< >** para elegir el código o ingresa mediante el teclado.	Tipo de señalización
6	Presiona **F**	CH Edit TX XXX.XXX	Presiona **< >** y selecciona la frecuencia o digita mediante el teclado la frecuencia requerida.	Frecuencia de transmisión
7	Presiona **F**	CH Edit OFF		Fin de programación
8	Presiona ✱	CTCSS/DCS	Presiona ∗ y selecciona **DCS.N.** Selecciona **< >** para elegir el código o ingresa mediante el teclado.	Señalización de tonos
9	Presiona **F**	CH Edit Low	Presiona **< >** y selecciona entre los dos niveles **LOW / HIGH**	Nivel de potencia
10	Presiona **F**	CH Edit Narrow	Presiona **< >** y selecciona entre los dos tipos de banda **Narrow / Wide**	Banda ancha y banda estrecha
11	Presiona **F**	CH Edit Scanning Add	Presiona **< >** y selecciona **Scanning Add / Scanning Del**	Búsqueda de frecuencia
12	Presiona **F**	CH Edit BCL CH	Presiona **< >** y selecciona **BCL OFF / BCL Carrier / BCL Tone**	Bloqueo de canal
13	Presiona **F**	CH Edit SHIFT On	Presiona **< >** y selecciona **SHIFT On / SHIFT Off**	Paso de frecuencia
14	Presiona **F**	CH Edit DTM Off	Presiona **< >** y selecciona **DTMF On / DTMF Off**	Marcación multifrecuencial
15	Presiona **F**	CH Edit PTT ID Off	Presiona **< >** y selecciona **PTT ID Off / PTT Pre-tq / PTT Post-tq / PTT Both**	Identificador de llamada
16	Presiona **F**	CH Edit CH 02	Comienza la configuración del canal **CH2**	Inicio de configuración del CH2

NOTA: Si deseas continuar con la configuración del CH2, repite el procedimiento utilizado anteriormente (CH1). De lo contrario, apaga el radio y enciéndelo nuevamente para guardar los cambios realizados.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Solución
El equipo no enciende	• Asegúrate de que la batería esté correctamente instalada. • Recarga la batería.
Rango limitado	• Cambia de posición; posiblemente existen obstáculos que interfieren la señal.
Recepción débil	• Aumenta el nivel de señal. • Verifica que la señal no esté fuera de rango. • Revisa que la antena esté bien instalada.
Ruido y distorsión	• Mientras transmites, mantén una distancia de 10 cm entre el radio y la boca. • Disminuye el volumen.

ESPECIFICACIONES

Alimentación: 7,4 V ⎓ (±20%)
Rango de frecuencia UHF: 400 a 470 MHz
Canales: Hasta 99 (16 preconfigurados)
Espacio de canales: 25 kHz / 12,5 kHz
Temperatura de operación: -20 °C a 60 °C
Impedancia: 50 Ω
Capacidad de batería: 2 500 mAh (Li-Ion)
Estabilidad de frecuencia: ≤ ±2,5 ppm
Dimensiones: 6,1 x 12,4 x 3,9 cm
Peso: 248 g (incluyendo batería)

Transmisor UHF:
Potencia de transmisión: 5 W
Modo de modulación: 16K0F3E (amplio) / 8K50F3E (estrecho)
Emisiones espurias: ≤ -36 dBm
Ruido FM: ≤ -40 dB
Distorsión de audio: ≤ 5%
Potencia de canal adyacente: ≤ 55 dB (amplio) / 55 dB (estrecho)
Desviación de frecuencia máxima: ≤ 5 kHz (amplio) / 2,5 kHz (estrecho)

Receptor:
Sensibilidad (a 12 dB SINARD): ≤0,2 µV (amplio) / 0,25 µV (estrecho)
Selectividad de canal adyacente: ≥ 60 dB (amplio) / ≥ 50 dB (estrecho)
Relación de rechazo de intermodulación: ≥ 60 dB (amplio) / ≥ 50 dB (estrecho)
Anti-interferencia de onda espuria: ≥ 60 dB (amplio) / ≥ 50 dB (estrecho)
Potencia de salida de audio: 0,5 W
Distorsión de audio: ≤ 5%

Base cargadora:
Alimentación: 9,2 V ⎓ 7 W
Salida: 8,6 V ⎓ 750 mA

Batería:
Voltaje: 7,4 V ⎓
Capacidad: 2 500 mAh

Convertidor de voltaje:
Alimentación: 90 a 240 V~ 50/60 Hz 7 W
Salida: 9 V ⎓ 800 mA

Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

PÓLIZA DE GARANTÍA

Producto: Radio intercomunicador profesional
Modelo: RAD-630
Marca: Steren

Esta póliza garantiza el producto por el término de un año en todos sus componentes y mano de obra, y tres meses en la batería, contra cualquier defecto de fabricación y funcionamiento, a partir de la fecha de entrega.

CONDICIONES

1. Para hacer efectiva la garantía, debe presentarse esta póliza o factura o comprobante de compra y el producto, en el lugar donde fue adquirido o en Electrónica Steren S.A. de C.V.
2. Electrónica Steren S.A de C.V. se compromete a reparar el producto en caso de estar defectuoso, sin ningún cargo al consumidor. Los gastos de transportación serán cubiertos por el proveedor.
3. El tiempo de reparación en ningún caso será mayor a 30 días, contados a partir de la recepción del producto en cualquiera de los sitios donde pueda hacerse efectiva la garantía.
4. El lugar donde se pueden adquirir partes, componentes, consumibles y accesorios, así como hacer válida esta garantía es en cualquiera de las direcciones mencionadas posteriormente.

ESTA PÓLIZA NO SE HARÁ EFECTIVA EN LOS SIGUIENTES CASOS:

1. Cuando el producto ha sido utilizado en condiciones distintas a las normales.
2. Cuando el producto no ha sido operado de acuerdo con el instructivo de uso.
3. Cuando el producto ha sido alterado o reparado por personal no autorizado por Electrónica Steren S.A. de C.V.

El consumidor podrá solicitar que se haga efectiva la garantía ante la propia casa comercial donde adquirió el producto.
Si la presente garantía se extraviara, el consumidor puede recurrir a su proveedor para que le expida otra póliza, previa presentación de la nota de compra o factura respectiva.

DATOS DEL DISTRIBUIDOR

Nombre del Distribuidor_____
Domicilio _____
Fecha de entrega _____

ELECTRÓNICA STEREN S.A. DE C.V.
Biólogo Maximino Martínez, núm. 3408, col. San Salvador Xochimanca, Azcapotzalco, Ciudad de México, C.P. 02870,
RFC: EST850628-K51

STEREN PRODUCTO EMPACADO S.A. DE C.V.
Autopista México-Querétaro, Km 26.5, sin número, Nave Industrial 3-A, col. Lomas de Boulevares, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, C.P. 54020, RFC: SPE-941215-H43

En caso de que tu producto presente alguna falla, o si tienes alguna duda o pregunta, por favor, llama a nuestro Centro de Atención a Clientes, en donde con gusto te atenderemos en todo lo relacionado con tu producto Steren.

Centro de Atención a Clientes: (55) 15 16 60 00

Atención a clientes
(55) 1516 6000

/steren.mexico
@steren.oficial
SterenMedia

comentarios@steren.com.mx

www.steren.com.mx

Steren