

EQUINOX

600 | 800

Manual de instrucciones



Multi-IQ

5F_{x8}

3F_{x3}

Wi-Stream

Bluetooth®


MINELAB

Bienvenidos

Felicidades por haber adquirido su nuevo detector de metales EQUINOX.

La detección de metal es una actividad fascinante y gratificante que disfruta gente de todo el mundo. Al aprender más sobre su detector EQUINOX, usted puede convertirse en una de esas personas que encuentra regularmente monedas, tesoros, artefactos, pepitas de oro y más.

El EQUINOX es un detector de alto rendimiento que incorpora la nueva tecnología Multi-IQ de Minelab. Con la ayuda de su Manual de instrucciones y de su Guía de introducción, aprenderá rápidamente a configurar su detector para obtener los mejores resultados.

¡Minelab le desea éxito en sus aventuras de detección!

Los últimos manuales de instrucciones del producto y actualizaciones de software del detector se encuentran disponibles en:

➔ www.minelab.com

También le recomendamos que visite nuestros otros recursos en línea de manera regular. Los actualizamos frecuentemente y son una fuente de información en constante evolución sobre su producto.

 @MinelabMetalDetectors

 Blog Treasure Talk

 /MinelabDetecting

 Casos de éxito

Código ético para la detección de metal

- Respete los derechos y la propiedad de otros.
- Observe las leyes, bien sean nacionales, estatales o locales.
- Obtenga siempre permiso antes de registrar los sitios.
- Nunca destruya tesoros históricos ni arqueológicos.
- Deje el terreno y la vegetación tal como estaba.
- Rellene siempre los agujeros después de excavar.

“En playas altamente exploradas donde necesita cubrir el terreno rápidamente después de un día ocupado en la playa, la increíble velocidad de recuperación del EQUINOX le ayuda a mantenerse un paso adelante en las competencias de exploración en la playa”.


– Gary Drayton, EE. UU.



“¡EQUINOX es el detector más emocionante que he usado en mucho tiempo! No deja de sorprenderme todo lo que encuentro en parques altamente explorados”.

– Mark Williams, Australia



 El asterisco que aparece a lo largo del manual indica características que solo incluye el modelo EQUINOX 800.

Contenido

Ensamblaje e introducción			
Contenido de la caja	5		
Ensamblaje	6		
Detector ensamblado	7		
Batería del detector	8		
Cargar la pila	8		
Indicador de estado de la pila	8		
Mantenimiento de la pila	8		
Operación con un cargador portátil	8		
Panel de control	9		
Íconos de la LCD	10		
Inicio rápido	11		
Configuración global y local	12		
Restablecer un perfil de búsqueda	12		
Realizar un restablecimiento de fábrica del detector	12		
Aspectos básicos de la detección			
Cómo funcionan los detectores	14		
Conceptos clave de la detección	15		
Técnica de detección	16		
Sostener el detector	16		
Ajustar la longitud de los ejes	16		
Ajustar el ángulo de la bobina	16		
Barrer con la bobina	16		
Objetivos	16		
Sonidos del detector	17		
Ejercicio sencillo de detección	18		
Técnica de localización	19		
Configuración de la bobina y localización	19		
Localización manual de un objetivo	19		
Recuperación de objetivos	20		
Herramientas de excavación	20		
Recuperación de un objetivo	20		
Modos de detección			
Modos de detección	22		
Navegación en modo de detección	22		
Ajustar los perfiles de búsqueda	22		
Seleccionar el modo de detección correcto	22		
Parque	23		
Campo	24		
Playa	25		
Oro*	26		
Funciones de la pantalla de detección			
Frecuencia	28		
Cambiar la frecuencia	28		
Operación de una sola frecuencia	28		
Frecuencias y modos de detección	28		
Tecnología Multi-IQ	29		
Identificación y discriminación de objetivos	30		
Identificación de objetivos	30		
Escala de discriminación	30		
Ejemplos de objetivos comunes	31		
Precisión de la identificación de objetivos	31		
Luz de fondo	32		
Encender la luz de fondo	32		
Ajuste del brillo de la luz de fondo*	32		
Perfil de usuario*	33		
Guardar un perfil de usuario	33		
Activar un perfil de usuario	33		
Sensibilidad	34		
Indicador de sensibilidad	34		
Ajuste de la sensibilidad	34		
Configuración recomendada de sensibilidad	34		
Medidor de profundidad	35		
Localización	36		
Visualización de localización	36		
Localización de un objetivo	36		
Menú de configuración			
Menú de configuración	38		
Configuración	38		
Configuración avanzada	38		
Navegación en el menú de configuración	38		
Cancelación de ruido	39		
Cancelación automática de ruido	39		
Cancelación manual de ruido*	39		
Balance de suelo	40		
Balance manual de suelo	40		
Balance automático de suelo	40		
Balance de suelo con rastreo	41		
Ajuste del volumen	42		
Ajustar el volumen	42		
Volumen de tono (Configuración avanzada)	43		
Ajustar el volumen de tono	43		
Nivel de umbral	44		
Ajustar el nivel de umbral	44		
Umbral de oro	44		
Umbral de Parque, Campo y Playa	44		
Tonalidad de umbral* (Configuración avanzada)	45		
Ajustar la tonalidad de umbral	45		
Tono de objetivo	46		
Seleccionar la cantidad de tonos de objetivo	46		
Tonalidad de tono (Configuración avanzada)	47		
Ajustar la tonalidad de tono: 1, 2 o 5 tonos	47		
Ajustar la tonalidad de tono: 50 tonos	48		
Aceptar/rechazar	49		
Crear un patrón de discriminación	49		
Cualquier metal	49		
Aceptar/rechazar objetivos detectados	49		
Punto de ruptura de tono (Configuración avanzada)	50		
Ajustar el punto de ruptura de tono	50		
Velocidad de recuperación	51		
Velocidad de movimiento	51		
Ajustar la velocidad de recuperación	51		
Sesgo de fierro (Configuración avanzada)	52		
Ajustar el sesgo de fierro	52		
Audio del detector			
Opciones de audio	54		
Latencia de audio inalámbrico	54		
Módulo de audio inalámbrico WM 08	55		
Emparejar el WM 08	55		
Emparejar módulos WM 08 adicionales	55		
Cargar el WM 08	55		
Audífonos inalámbricos ML 80	56		
Emparejar audífonos inalámbricos	56		
Ajustar el volumen de los ML 80	56		
Restablecimiento de fábrica de los ML 80	57		
Cargar los audífonos ML 80	57		
Cable auxiliar de ML 80	57		
Audífonos con cable	58		
Conectar audífonos con cable	58		
Cable adaptador	58		
Conectar audífonos a prueba de agua	58		
Inmersión del enchufe de los audífonos	58		
Cuidado y seguridad			
Accesorios EQUINOX	60		
Mantenimiento y seguridad	61		
Recomendaciones para cargar la pila	62		
Valores predeterminados de fábrica	63		
Resolución de problemas	64		
Códigos de error	65		
Especificaciones técnicas	66		
Actualizaciones de software	67		



Ensamblaje e introducción

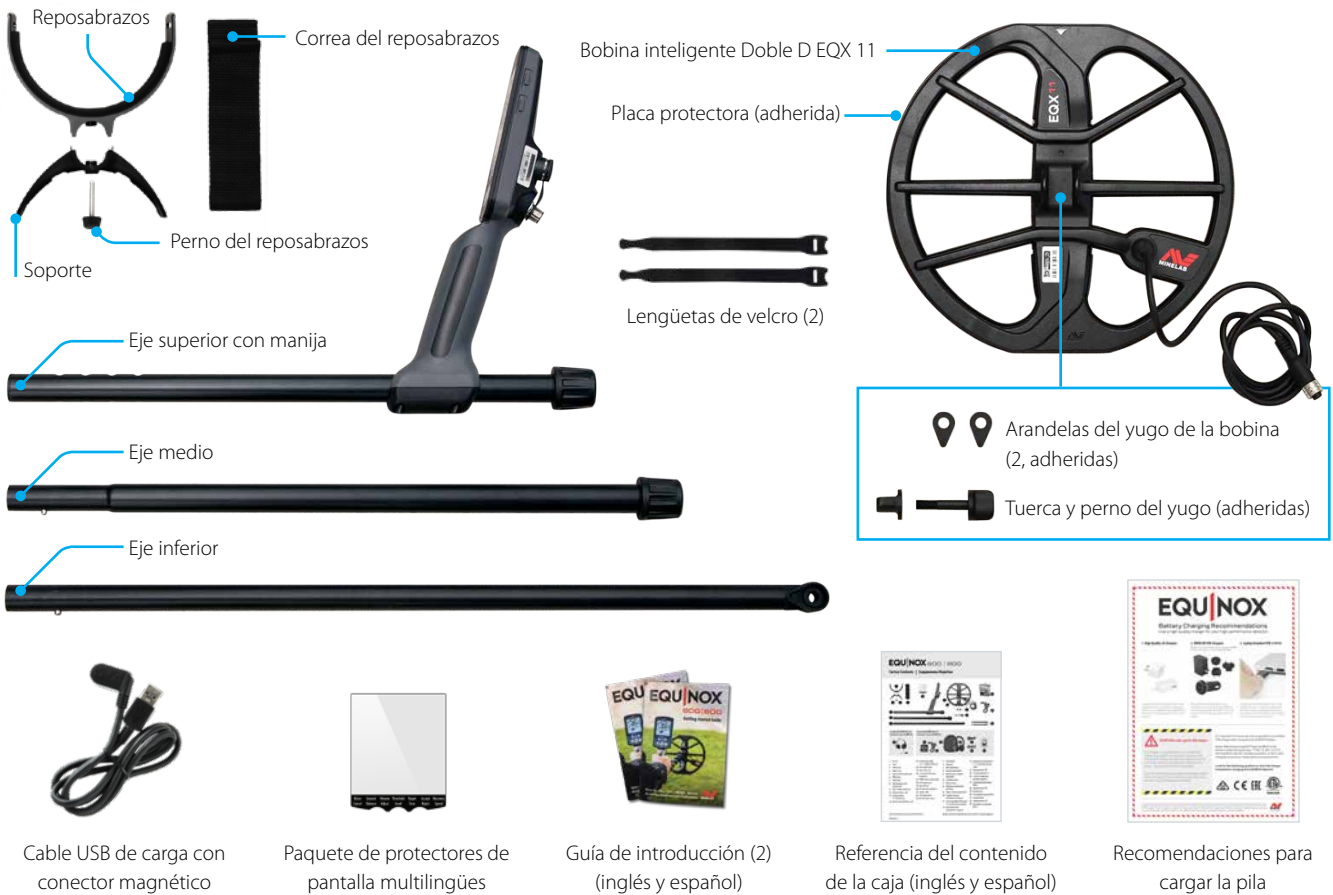
Esta sección le mostrará cómo ensamblar su detector de la serie EQUINOX y le dará una introducción al panel de control.

Contenido de la caja

Los detectores de la serie EQUINOX vienen con todo lo que usted necesita para empezar a detectar. El EQUINOX 800 cuenta con accesorios adicionales que le brindan una mayor versatilidad.

Para ver una lista de los principales accesorios compatibles con su detector, consulte "Accesorios EQUINOX" en la página 60.

→ Visítenos en www.minelab.com/equinox-accessories para ver la gama completa.



Se incluye con el EQUINOX 600

Audífonos de 3.5 mm (1/8 pulgada) con cable

Se incluye con el EQUINOX 800

Módulo de audio inalámbrico WM 08

Hoja de instrucciones de los ML 80

Funda rígida

Audífonos inalámbricos ML 80

Cable USB de carga con conector magnético

Cable auxiliar de 3.5 mm (1/8 pulgada)

Cable USB de carga

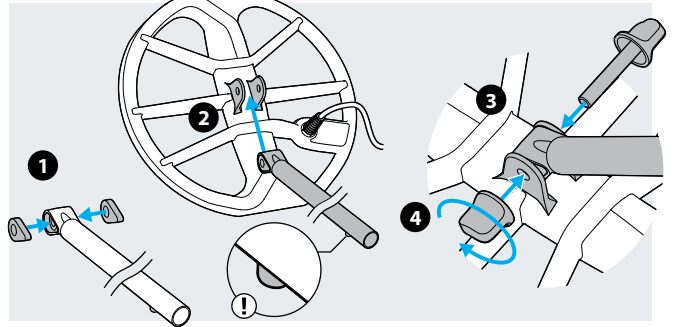
Los artículos y las especificaciones pueden variar ligeramente de aquellos que se muestran y están sujetos a cambios.

Ensamblaje

Siga estas sencillas instrucciones para ensamblar su detector de la serie EQUINOX.

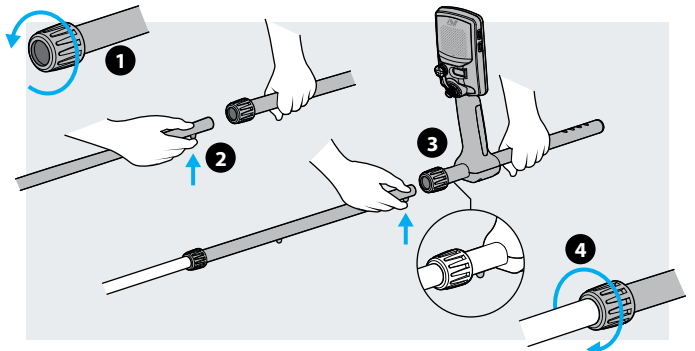
Fije la bobina en el eje inferior

1. Introduzca las dos arandelas del yugo en los orificios ubicados a cada lado del yugo.
2. Deslice el yugo en el soporte de yugo que se encuentra en la parte superior de la bobina.
- ⓘ Asegúrese de que la clavija accionada por resorte situada en el eje inferior se encuentre por debajo.
3. Introduzca el perno del yugo a través del yugo y su soporte.
4. Fíjelo con la tuerca del yugo. No apriete de más.



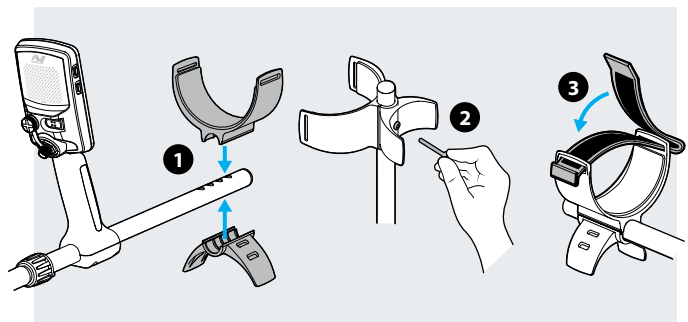
Ensamble los ejes

1. Afloje los cierres giratorios girándolos en la dirección contraria a la de las manecillas del reloj.
2. Presione la clavija accionada por resorte situada en el eje inferior y deslícela hacia el eje medio hasta que la clavija alcance los orificios de ajuste. La clavija se enganchará en su posición correcta.
3. Fije el eje medio al eje superior de la misma forma.
4. Asegure la posición de los ejes girando los cierres giratorios en la dirección de las manecillas del reloj.



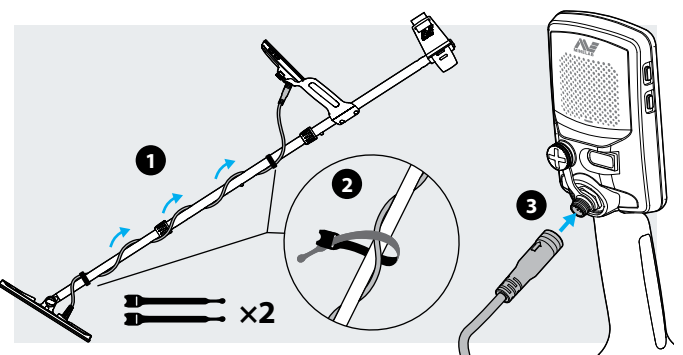
Acople el reposabrazos

1. Coloque el reposabrazos en la parte superior del eje superior. Sitúe el reposabrazos justo debajo de su codo y alinee el orificio central del reposabrazos con el orificio más cercano del eje.
2. Introduzca el tornillo a través del soporte, el eje superior y el reposabrazos. Apriete cuidadosamente el tornillo.
3. Con el lado de velcro hacia arriba, haga pasar la correa del reposabrazos a través de las dos ranuras del mismo. Asegúrese de que el extremo de la correa quede orientado hacia la parte exterior de su brazo.



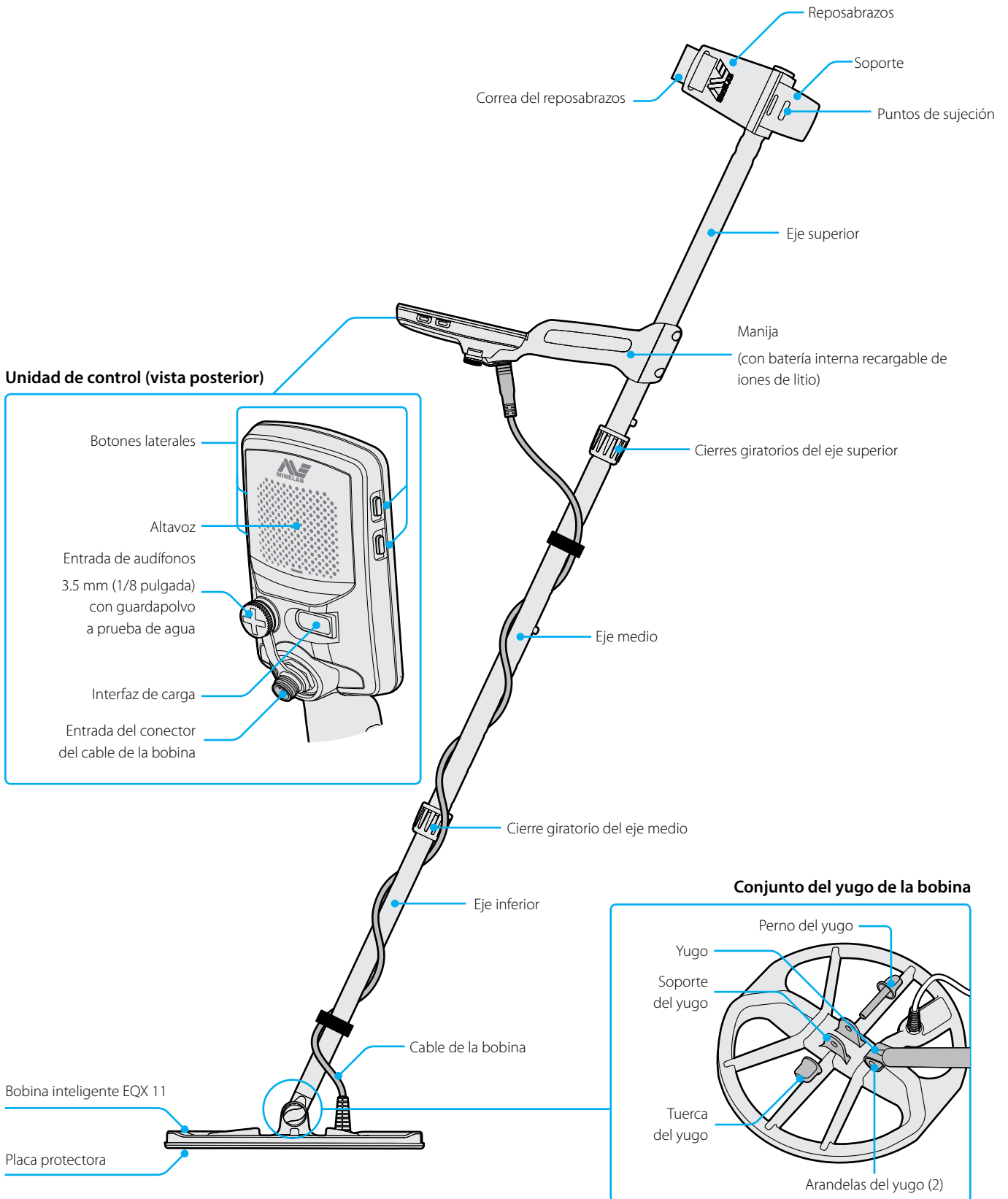
Conecte la bobina

1. Enrolle el cable de la bobina a través de los ejes inferior y medio de manera que no quede holgado, pero que todavía se pueda inclinar la bobina sin restricción.
2. Utilice las lengüetas de velcro proporcionadas para asegurar al cable de la bobina contra el eje.
3. Alinee el conector de la bobina e introdúzcalo en el enchufe ubicado en la parte posterior de la unidad de control, asegurándose de apretar el anillo de retención.



Detector ensamblado

Una vez que haya ensamblado su EQUINOX, debe verse como se muestra en la ilustración. Las principales piezas listadas se mencionan a lo largo de este Manual de instrucciones.



Batería del detector

El detector EQUINOX se alimenta de una batería interna de iones de litio.

! Consulte las "Recomendaciones para cargar la pila" en la página 62 para leer información importante sobre seguridad.

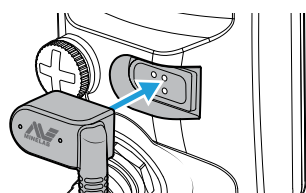
Para ver instrucciones sobre cómo cargar el módulo de audio inalámbrico WM 08, consulte la página 55. Para ver instrucciones sobre cómo cargar los audífonos inalámbricos ML 80, consulte la página 57.

Cargar la pila

! Se recomienda detectar con la pila completamente cargada. El tiempo de funcionamiento de la pila es de aproximadamente 12 horas.

Los detectores de la serie EQUINOX se proporcionan con un cable USB de carga que cuenta con un conector magnético a presión.

1. Conecte el cable de carga proporcionado a cualquier puerto de alimentación USB-A estándar.
2. Conecte el conector magnético a la interfaz de carga ubicada en la parte posterior de la unidad de control del EQUINOX.



El indicador LED verde de estado de carga localizado en la parte superior izquierda del panel de control parpadeará lentamente.

3. Cuando la pila se haya cargado por completo, el indicador LED de estado de carga se mantendrá encendido.

Indicador LED de estado de carga

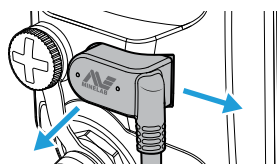
- Cargando (intermitente)
- Carga completa (encendido)

Cargar una pila agotada hasta el 100 % toma aproximadamente 4 horas al utilizar un cargador de alta capacidad (>1.7 A a 5 V). Los accesorios de carga para carro y pared se pueden comprar por separado.

Puede utilizar cualquier puerto USB estándar compatible con carga de batería por USB 1.2 (BC1.2) para cargar su pila; sin embargo, el tiempo de carga puede ser mayor si utiliza una opción de menor potencia.

Si el detector se encuentra encendido mientras se carga, el tiempo de carga será mayor.

Desconectar el cargador



Puede retirar el cable de carga de la interfaz de carga jalándolo lateralmente o directamente hacia afuera.

Indicador de estado de la pila

El indicador de estado de la pila muestra el nivel actual de la batería.

	70 % – 100 %
	30 % – 70 %
	<30 %
	<5 (carga requerida)

bf Cuando el nivel de la batería esté en un nivel crítico, aparecerá 'bf' en la pantalla de identificación de objetivos. El detector se apagará automáticamente.

! El detector regula el voltaje de la pila de tal forma que su desempeño se mantiene constante independientemente de la carga de la pila.

Mantenimiento de la pila

Se puede degradar el desempeño de la batería de iones de litio si se deja sin utilizar por periodos largos de tiempo. Cargue por completo la pila al menos una vez cada 3 a 4 meses para evitar que esto ocurra.

Incluso con el cuidado y el mantenimiento adecuados, el desempeño de la batería de iones de litio disminuirá con el tiempo con un uso regular. Por lo tanto, puede ser necesario reemplazar la batería después de unos años. Un Centro de Servicio Autorizado le puede proporcionar e instalar las pilas de reemplazo.

Operación con un cargador portátil

! Evite utilizar el detector debajo del agua mientras se está cargando o mientras está conectado a un cargador portátil.

Puede utilizar su detector EQUINOX mientras está enchufado a un cargador portátil. Esto le permite seguir detectando incluso cuando la pila del detector se haya agotado.

Conecte el cargador portátil a su detector utilizando el cable USB de carga proporcionado por EQUINOX y siga detectando. Puede fijarlo al soporte del reposabrazos con los puntos de sujeción del reposabrazos.

Panel de control

El panel de control del EQUINOX tiene una pantalla grande LCD monocromática con luz de fondo, teclado y botones laterales. Estos elementos muestran y controlan todas las funciones del detector.

Indicador LED de estado de carga

Muestra el estado de carga de la pila del detector.

Botón de encendido

Apaga/enciende el equipo y se utiliza para el restablecimiento de fábrica.

Botón de la luz de fondo

Enciende/apaga la luz de fondo y permite ajustar su brillo*.

Botón de modo de detección

Se desliza entre los modos de detección: Parque, Campo, Playa, Oro*. Cada modo de detección cuenta con 2 perfiles de búsqueda personalizables.

Botón de "Cualquier metal"

Cambia entre el patrón actual de discriminación y el modo "Cualquier metal" para aceptar todos los objetivos.

Botón de localización/detección

Presiónelo cuando se encuentre en el menú de configuración y desee regresar a la pantalla de detección.

Presiónelo mientras esté detectando para activar "Localización". Presiónelo por segunda vez para regresar a la pantalla de detección.

Pantalla LCD

Pantalla grande LCD monocromática con luz de fondo.

Botón de audio inalámbrico

Active Bluetooth® o Wi-Stream para conectar audífonos inalámbricos o el módulo de audio inalámbrico WM 08.

Botón de perfil de usuario*

Guarda la configuración actual del detector para brindar un acceso instantáneo en el futuro.

Botón de configuración

Presionar brevemente el botón de configuración le permite acceder al menú de configuración y desplazarse por él. Presionarlo de manera prolongada mientras está en el menú de configuración le permite acceder al menú de configuración avanzada si se encuentra disponible.

Botón de aceptar/rechazar

Presiónelo cuando se presente una detección y desee rechazar la identificación del objetivo detectado. Las identificaciones rechazadas de objetivos no producirán una señal auditiva al ser detectadas.

Utilice esta función para crear patrones de discriminación y ajustar las regiones de tono en el menú de configuración.

Menos/más

Presiónelo cuando se encuentre en la pantalla de detección para ajustar el nivel de sensibilidad.

Presiónelo cuando se encuentre en el menú de configuración para ajustar el valor de la configuración seleccionada.

Botón de frecuencia

Seleccione una de las frecuencias disponibles: Multi, 5 kHz, 10 kHz, 15 kHz, 20 kHz* y 40 kHz*.



Aplicación de protector de pantalla

Aplicar un protector de pantalla protegerá a su pantalla contra desgastes y rayaduras ocasionados por un uso regular.

Además, el protector de pantalla incluye una guía de texto que le ayudará a familiarizarse con los ajustes de alto nivel del menú de configuración.



Para protectores de pantallas con idiomas que no vaya a utilizar, corte cuidadosamente la sección negra con tijeras filosas y aplíquelo de la forma usual.

1. Retire la capa delgada de plástico de la pantalla del detector. Asegúrese de que la pantalla esté limpia y libre de polvo y huellas dactilares.
2. Despegue la capa protectora del protector de pantalla, tenga cuidado de no tocar el lado del adhesivo.
3. Sostenga el protector de pantalla por los bordes, alínelo con la pantalla y aplíquelo suavemente.
4. Dirija cualquier burbuja que se forme hacia el borde con un paño suave y limpio.
5. Despegue la capa delantera.

Íconos de la LCD

Toda la información que necesita ver durante la detección y al ajustar la configuración de su detector se muestra en la pantalla LCD grande del panel de control.

The diagram shows a central LCD screen with various icons and indicators. Callouts point to specific features:

- Indicador de estado de la pila:** Muestra el nivel de carga de la pila. (página 8)
- Indicador de sobrecarga en modo Playa:** Indica que se ha disminuido la intensidad de la señal de manera automática con el fin de evitar una sobrecarga del modo Playa bajo condiciones extremas. (página 25)
- Localización:** Aparece cuando la Localización está activa. (página 36)
- Conectividad de audio:** Muestra los dispositivos de audio con cable e inalámbricos que se encuentran conectados actualmente a su detector. (página 53)
- Balance de suelo con rastreo:** Aparece cuando el balance de suelo con rastreo está activo. (página 40)
- Perfil de usuario*:** Aparece cuando el perfil de usuario está activo. (página 33)
- Medidor de profundidad:** Indica la profundidad aproximada de un objetivo detectado. (página 35)
- Pantalla de frecuencia:** Muestra la frecuencia operativa actual. (página 28). La pantalla de frecuencia también muestra códigos de error e indica la región de tono seleccionada en la configuración avanzada.
- Modos de detección:** Muestra el modo de detección: Parque, Campo, Playa, Oro*. Cada modo de detección cuenta con 2 perfiles de búsqueda personalizables. (página 22)
- Menú de configuración:** Los ajustes de configuración y de configuración avanzada se encuentran en el menú de configuración. (página 37)

Other features shown on the screen:

- Luz de fondo:** Aparece cuando la luz de fondo está activa. (página 32)
- Pantalla de identificación de objetivos:** Muestra la identificación de objetivo de un objetivo detectado. (página 30). La pantalla de identificación de objetivos también muestra los valores de configuración del detector conforme se ajustan.
- Escala de discriminación:** Escala de discriminación de alta resolución de 50 segmentos (-9 a 40) para una identificación de objetivos precisa y estable. (página 30). La escala de discriminación indica la intensidad de señal del objetivo cuando está activada la Localización. (página 36). También se utiliza para ajustar las regiones de tono para la configuración avanzada de audio.
- Indicador de sensibilidad:** Indica el nivel aproximado de sensibilidad; cuenta con 25 niveles mostrados en incrementos de 5. (página 34)

Configuration Menu:

Configuración	Configuración avanzada
Cancelación de ruido	Volumen de tono
Balance de suelo	Tonalidad de umbral*
Ajuste del volumen	Tonalidad de tono
Nivel de umbral	Punto de ruptura de tono
Tono de objetivo	Sesgo de hierro
Aceptar/rechazar	
Velocidad de recuperación	

Configuration icons:

- Configuración:
- Configuración avanzada:

Detection Modes:

- Modo de detección:
- Perfiles de búsqueda:

Inicio rápido

El EQUINOX es tan fácil de usar que hasta un principiante puede empezar a detectar exitosamente a poco tiempo de haberlo sacado de la caja. Solo hay 4 sencillos pasos para empezar.



Antes de utilizarlo, se recomienda que cargue la pila por completo durante cuatro horas (página 8).

1

Encender

Presione el botón de encendido ubicado en la parte lateral del panel de control.



2

Seleccione un modo de detección


Seleccione el perfil de búsqueda óptimo de modo de detección de acuerdo con su ubicación de detección. (Se muestra el EQUINOX 800).

Consulte "Modos de detección" en la página 22 para obtener más información sobre cómo elegir el modo de detección más adecuado.



3

Cancelación de ruido

Seleccione el botón de cancelación de ruido en el menú de configuración y, después, presione  para iniciar una cancelación automática de ruido. Esto tomará aproximadamente 8 segundos en finalizar.



4

¡Ya puede empezar a detectar!

Presione  para regresar a la pantalla de detección y empiece a detectar.



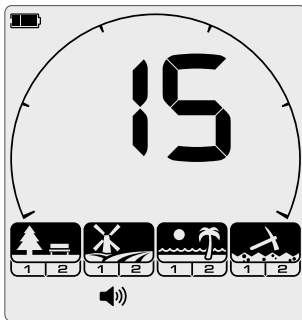
Si escucha demasiado ruido en el terreno después de haber seguido los pasos de inicio rápido, realice el procedimiento de balance de suelo (página 40).

Si todavía escucha demasiado ruido, intente disminuir el nivel de sensibilidad para reducir el ruido (página 34).



Configuración global y local

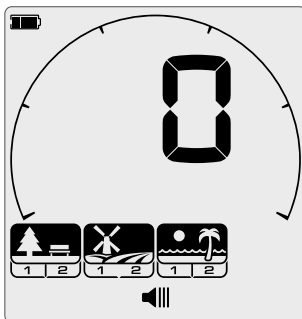
Al realizar ajustes en la configuración y la configuración avanzada, los íconos de los modos de detección afectados aparecerán en la pantalla LCD.



Configuración global

Algunos de los ajustes de configuración y configuración avanzada son globales. Todos los perfiles de búsqueda del modo de detección se verán afectados por los cambios hechos a la configuración.

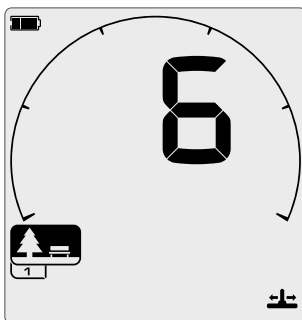
Configuración global, por ejemplo, volumen. Todos los íconos de modo de detección y de perfil de búsqueda están encendidos.



Configuración semiglobal

Para los ajustes semiglobales de configuración y configuración avanzada, los perfiles de búsqueda de Parque, Campo y Playa cuentan con la misma configuración y los perfiles de búsqueda del modo Oro tienen una configuración distinta.

Configuración semiglobal, por ejemplo, nivel de umbral. Los modos de detección y los perfiles de búsqueda afectados por los cambios están encendidos.



Configuración local

Algunos de los ajustes de configuración y configuración avanzada son locales. Solo el perfil de búsqueda de modo de detección activo se verá afectado por los cambios a esta configuración.

Configuración local, por ejemplo, velocidad de recuperación. Solo el perfil de búsqueda de modo de detección afectado por los cambios está encendido.

Referencia para la configuración global y local

	Frecuencia	Local
	Cancelación de ruido	Local
	Balance de suelo	Local
	Ajuste del volumen	Global
	Volumen de tono	Local
	Nivel de umbral	Semiglobal
	Tonalidad de umbral*	Semiglobal
	Tono de objetivo	Local
	Tonalidad de tono	Local
	Aceptar/rechazar	Local
	Punto de ruptura de tono	Local
	Velocidad de recuperación	Local
	Sesgo de hierro	Local
	Sensibilidad	Global
	Luz de fondo	Global

Restablecer un perfil de búsqueda

Los perfiles de búsqueda individuales se pueden regresar fácilmente a sus valores predeterminados de fábrica. Solo se restablecerá la configuración local; la configuración global se mantendrá en el mismo estado que la última vez en que se utilizó.

1. Vaya al perfil de búsqueda de modo de detección que desea restablecer.
2. Mantenga presionado el botón de modo de detección por 5 segundos.
3. El ícono de modo parpadeará y aparecerá 'SP' en la pantalla de identificación de objetivos para indicar que se ha restablecido el perfil de búsqueda.

SP Aparecerá 'SP' en la pantalla de identificación de objetivos cuando se haya restablecido un perfil de búsqueda de modo de detección.

4. Suelte el botón de modo de detección. Escuchará un tono en aumento como confirmación.

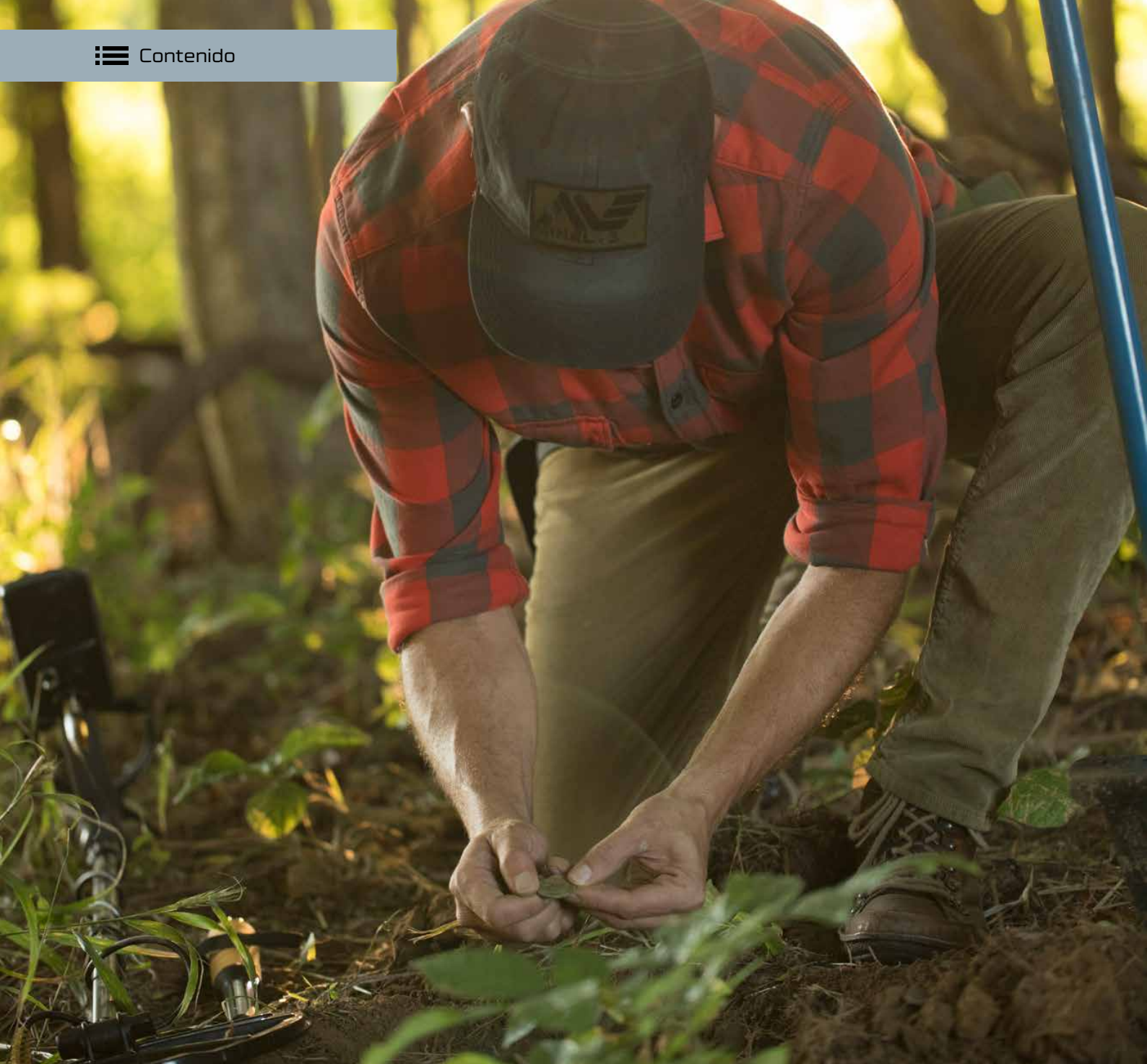
Realizar un restablecimiento de fábrica del detector

Un restablecimiento de fábrica regresará todos los ajustes del detector y todos los modos de detección a sus valores predeterminados de fábrica y desemparejará todos los audífonos inalámbricos.

1. Apague el detector.
2. Mantenga presionado el botón de encendido por aproximadamente 8 segundos. Se mostrará la animación de inicio.
3. Aparecerá 'FP' en la pantalla de identificación de objetivos para indicar que se han restablecido los valores predeterminados de fábrica.

FP Aparecerá 'FP' en la pantalla de identificación de objetivos cuando se hayan restaurado los valores predeterminados de fábrica.

4. Suelte el botón de encendido. Escuchará un tono en aumento como confirmación.



Aspectos básicos de la detección

Esta sección contiene información de gran valor para detectoristas principiantes y experimentados.

Explica las técnicas y los principios básicos de la detección. Puede aprender a configurar su detector para que le brinde la mayor comodidad y facilidad de uso.

Cómo funcionan los detectores

Los detectores de metales crean un campo electromagnético que penetra el suelo. Los objetos metálicos provocan un cambio en este campo debido a que conducen electricidad. El detector se percata de este cambio y emite una señal a la unidad de control para alertar al operador.

Principios básicos

Los detectores de metales funcionan transmitiendo un campo electromagnético desde la bobina de búsqueda hacia el suelo. Cualquier objeto metálico (objetivo) que se encuentre dentro de este campo electromagnético quedará energizado y, por lo tanto, creará sus propias corrientes eléctricas circulares (corrientes inducidas) y transmitirá su propio campo electromagnético. La bobina de búsqueda del detector recibe esta señal y alerta al usuario produciendo una respuesta ante el objetivo. Los detectores de metales de Minelab también son capaces de discriminar (o diferenciar) entre diferentes tipos de objetivos y se pueden programar para ignorar objetivos no deseados.

1. Batería (dentro de la manija)

La batería le brinda potencia al detector.

2. Unidad de control

Es aquí donde se genera la señal de transmisión y donde se procesa y convierte la señal de recepción en una respuesta al objetivo.

3. Bobina de búsqueda

La bobina de búsqueda del detector transmite el campo electromagnético al suelo y recibe un campo electromagnético como respuesta a un objetivo.

4. Campo electromagnético de transmisión (azul)

El campo electromagnético de transmisión (Tx) energiza a los objetivos para permitir su detección.

5. Objetivo

Un objetivo es cualquier objeto metálico que pueda ser detectado por el detector de metales. En este ejemplo, el objetivo detectado es un tesoro, lo cual se considera como un objetivo bueno (aceptado).

6. Objetivos no deseados

Los objetivos no deseados pueden ser ferrosos (de hierro), como clavos, o no ferrosos, como anillas de lata. Si se programa el detector de metales para rechazar objetivos no deseados, no se producirá una respuesta ante esos objetivos.

7. Campo electromagnético de recepción (amarillo)

El campo electromagnético de recepción (Rx) se genera a partir de los objetivos energizados y lo recibe la bobina de búsqueda.

8. Respuesta de objetivo (verde)

Cuando se detecta un objetivo considerado como bueno (aceptado), el detector de metales producirá una respuesta auditiva, como un bip o un cambio de tono, y se visualizará la información del objetivo en la pantalla.



Conceptos clave de la detección

Es recomendable comprender algunos principios clave sobre la tecnología de detección de metales para que pueda seleccionar la mejor configuración de acuerdo con las diferentes condiciones de detección.

➔ Para ver un glosario completo de términos, vaya a www.minelab.com/knowledge-base/getting-started/glossary-of-terms.

Frecuencia

La frecuencia de operación de un detector de metales es una de las principales características que determina qué tan bien se pueden detectar los objetivos.

La frecuencia de un detector es el número de veces por segundo que se transmite una señal hacia el suelo, medida en hertz (Hz).
1000 Hz = 1 kHz.

El EQUINOX es el único que ofrece tanto una operación multifrecuencia como de una sola frecuencia. Consulte "Frecuencia" en la página 28 para obtener más información.

Descubra más sobre la tecnología Multi-IQ de EQUINOX en el blog [Treasure Talk de Minelab](#).

Balance de suelo

El balance de suelo es una configuración variable que mejora la profundidad de detección al reducir el ruido en suelos mineralizados. Los suelos mineralizados pueden contener sales, como en el caso de la arena húmeda de playa, o partículas finas de hierro, como en la tierra roja. Estos minerales responden al campo transmitido por el detector de una manera similar a como lo hacen los objetivos. Debido a que la masa del suelo es mucho más grande que la del objetivo enterrado, el efecto de la mineralización puede ocultar fácilmente a objetivos pequeños.

EQUINOX cuenta con diferentes modos de detección (Parque, Campo, Playa, Oro*) que se adaptan a las diferentes condiciones del suelo.

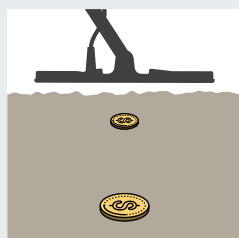


También se encuentra disponible una configuración de balance de suelo; consulte "balance de suelo" en la página "Balance de suelo" en la página 40 para obtener más información.

Factores de la profundidad de detección

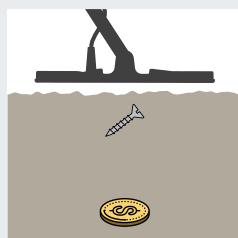
La pregunta más común sobre los detectores de metales es "¿Qué tan profundo llegan?".

La respuesta más sencilla es "tan profundo como el diámetro de la bobina para un objetivo del tamaño de una moneda". Por lo tanto, los detectores con bobinas más grandes tendrán una mayor profundidad de detección. Sin embargo, la profundidad de detección también depende de la tecnología de detección y de muchos factores ambientales. Una respuesta más completa suele ser más compleja y empezaría con un "depende". La profundidad de detección de un detector de metales depende de varios factores:



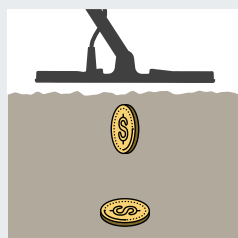
El tamaño del objetivo

Los objetivos más grandes se pueden detectar a una mayor profundidad que los más pequeños.



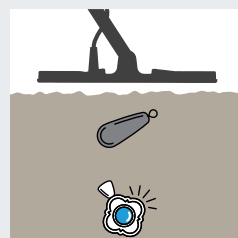
La forma del objetivo

Las formas circulares (como monedas y anillos) se pueden detectar más fácilmente que las formas más largas y delgadas (como clavos o tornillos).



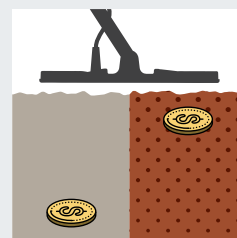
Orientación del objetivo

Una moneda en posición horizontal (acostada) se puede detectar a una mayor profundidad que una en posición vertical (sobre su borde).



Composición del objetivo

Los metales altamente conductivos (como la plata) se pueden detectar a una mayor profundidad que los menos conductivos (como el plomo).



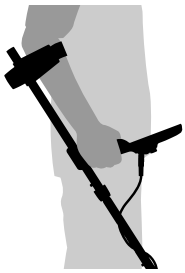
Mineralización del terreno

Un objetivo en un suelo benigno (no mineralizado) se puede detectar a una mayor profundidad que un objetivo en un suelo altamente mineralizado.

Técnica de detección

Es importante tener una buena técnica de detección para sacar el mayor provecho posible a su detector. Las técnicas descritas le darán las mejores probabilidades de éxito.

Sostener el detector



Introduzca su brazo a través del reposabrazos y la correa del reposabrazos. Agarre la manija del detector y descance su antebrazo en el reposabrazos.

La posición correcta del reposabrazos le permitirá sostener cómodamente la manija. Su codo se debe encontrar justo sobre la parte posterior del reposabrazos y el detector se debe sentir como una extensión de su antebrazo.

Ajustar la longitud de los ejes

El eje inferior se puede ajustar a varias longitudes intermedias entre completamente extendido y completamente retraído. Ajuste el eje inferior a la longitud correcta y apriete el cierre giratorio para fijarlo en su posición.

Una longitud correcta de eje le permitirá barrer la bobina sobre el suelo sin tener que estirarse ni agacharse de una manera que le resulte incómoda. Si la bobina se encuentra demasiado lejos de su cuerpo, será difícil balancear y maniobrar mientras detecta. Si la bobina se encuentra demasiado cerca de su cuerpo, podría detectar sus propias herramientas de excavación o cualquier otro metal que lleve con usted, ocasionando sonidos confusos.

Ajustar el ángulo de la bobina

1. Afloje la tuerca y el perno del yugo que mantienen adherido el eje inferior a la bobina. Debe estar lo suficientemente holgada para que pueda mover la bobina a fin de ajustarla, pero también lo suficientemente apretada para que se mantenga en su posición.
2. Mientras sostiene el detector en la posición de detección, presione ligeramente la bobina contra el suelo hasta que quede plana y paralela con el mismo. La bobina se debe mantener en posición paralela al elevarla a la altura de barrido, a aproximadamente 25 mm (1 pulgada) sobre el suelo.
3. Apriete la tuerca del yugo apenas lo suficiente para que la bobina se mantenga en su posición.

Barrer con la bobina

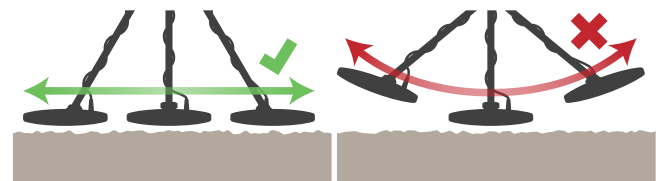
Los detectores de la serie EQUINOX detectan movimiento, por lo cual la bobina debe moverse sobre el suelo para poder detectar a un objetivo. Si la bobina se mantiene inmóvil sobre un objetivo, este no se detectará. El movimiento de detección de lado a lado se llama "barrido" y, con algo de práctica, se convertirá para usted en una forma cómoda y rápida de cubrir terreno.

Barrer la bobina de manera incorrecta podría ocasionar que se pasen por alto objetivos o se generen señales falsas.

A pesar de que el conjunto de la bobina es rígido y duradero, los brincos o impactos bruscos pueden ocasionar señales falsas o identificaciones erróneas de objetivos, así como un desgaste excesivo. Barrer con cuidado asegurará que la bobina tenga un desempeño óptimo en todo momento.

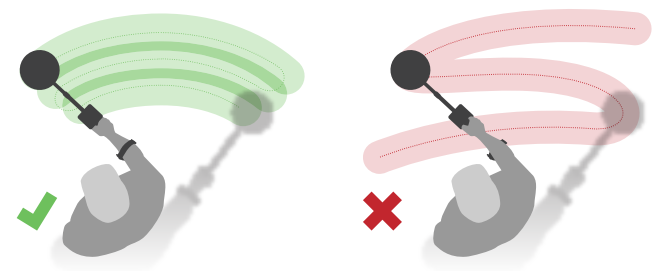
Barra en posición paralela con el suelo

Obtendrá el mejor desempeño al barrer en todo momento con la bobina cerca del suelo y en posición paralela con el mismo. Esto maximizará la profundidad de detección y mejorará la respuesta a los objetos pequeños. Evite que la bobina roce excesivamente el suelo.



Traslape el barrido

Practique barrer la bobina sobre el suelo con un movimiento de lado a lado mientras avanza lentamente al finalizar cada barrido. Vuelva a barrer ligeramente sobre el área del barrido anterior para asegurarse de cubrir el área completa. Una velocidad de barrido promedio es de entre 2 y 3 segundos, en un movimiento de derecha a izquierda a derecha.



Objetivos

A los objetos metálicos los denominamos objetivos. Los objetivos pueden ser metales ferrosos o no ferrosos. Los metales ferrosos son aquellos que contienen hierro, como acero, clavos y algunos tipos de monedas. Los metales no ferrosos son aquellos que no son magnéticos, como el oro, la plata, el bronce y el aluminio.

Tal vez desee encontrar una variedad de objetivos tanto ferrosos como no ferrosos.

Ejemplos de objetivos comunes:

- Objetivo ferroso deseado: un artefacto de guerra
- Objetivo ferroso no deseado: un clavo de hierro
- Objetivo no ferroso deseado: una moneda de oro
- Objetivo no ferroso no deseado: una anilla de lata

Sonidos del detector

El EQUINOX produce una gran variedad de sonidos distintos como señales de objetivos y de entorno y para diversas funciones de detección.

Objetivos

Una señal de objetivo es el sonido que produce el detector al detectar algún objeto metálico.

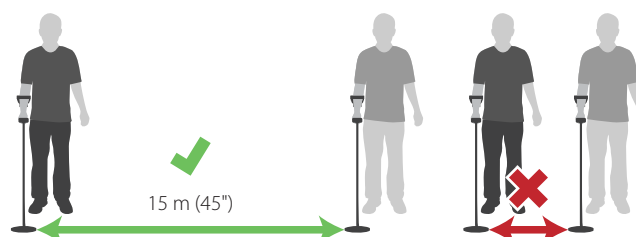
Por lo general, un objetivo ferroso tendrá una respuesta de tono grave y un objetivo no ferroso tendrá una respuesta de tono más agudo que varía de acuerdo con las propiedades conductivas del metal (por ejemplo, la plata tendrá un tono más agudo que el aluminio).


Volumen y proximidad del objetivo





Los objetivos más grandes y los objetivos cercanos a la superficie del suelo producen una respuesta auditiva más fuerte.

Las señales producidas por objetivos que se encuentran lejos de la bobina son tenues y se vuelven más fuertes conforme la bobina se aproxima al objetivo.

También es posible recibir EMI de otros detectores de metales que estén operando en las cercanías. Siempre detecte a una distancia de al menos 15 metros (45 pies) de otros detectores.



 No opere el EQUINOX en interiores. El metal de los pisos y paredes, así como el de los electrodomésticos, ocasionará un ruido significativo de interferencia.

Objetivos a gran profundidad		Objetivos a poca profundidad	
Sin señal	Señal silenciosa	Señal silenciosa	Señal fuerte
			
Una señal de objetivo grande a gran profundidad tendrá el mismo volumen que una señal de objetivo pequeño a poca profundidad.			

El sonido producido por el detector mientras está en modo de localización o de balance de suelo varía en volumen y tonalidad de acuerdo con la intensidad de la señal (según el objetivo o la mineralización del suelo). Este rango de volumen es proporcional a la configuración máxima de volumen.

Ruido/falsas señales

El detector puede recibir señales de ruido no deseadas, ya sea a través del aire o el suelo. Estas falsas señales se pueden disminuir al utilizar las funciones de cancelación de ruido o balance de suelo. Reducir la sensibilidad también le permitirá operar el detector de manera efectiva en terrenos difíciles (o ruidosos).

Ruido eléctrico

La interferencia electromagnética (EMI) se puede presentar cerca de líneas eléctricas, torres de telefonía o cercas eléctricas. Esto puede ocasionar un funcionamiento errático del detector, por lo cual se podrían presentar falsas señales y una identificación de objetivos errónea.

Los efectos del ruido eléctrico se pueden disminuir utilizando la función de cancelación de ruido (página 39).

Ruido del suelo

La interferencia del suelo (o ruido del suelo) se puede presentar cuando hay altos niveles de mineralización en la tierra. Esto es algo muy común en las áreas de detección, especialmente los campos de oro.

Se pueden disminuir los efectos del ruido del suelo utilizando la función de balance de suelo (página 40).

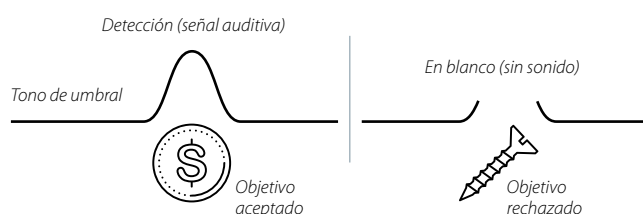
Teclado

El detector emitirá un sonido cada vez que se presionen los botones del teclado. Al presionar un botón válido, se emite un 'bip' corto de tonalidad aguda. Al presionar un botón inválido, se emite un 'bip' de tonalidad grave.

Umbral

El ronroneo constante de fondo que produce el detector se conoce como umbral. Algunos usuarios prefieren que se oiga el tono de umbral para así poder escuchar tanto las señales de los objetivos como el sonido 'en blanco' de los objetivos rechazados.

Al detectar un objetivo rechazado, el umbral se pone 'en blanco' (se vuelve silencioso), lo cual indica que se ha encontrado un objetivo debajo de la bobina, pero que este ha sido rechazado por el patrón de discriminación.




Ejercicio sencillo de detección


Antes de intentar buscar objetivos reales, es importante saber cómo interpretar las señales auditivas y visuales del detector.

1. Reúna una colección de diferentes objetos metálicos, como monedas, joyería de oro y plata, un clavo, una anilla de lata, un botón de latón y papel aluminio.
2. Lleve el detector al exterior, lejos de fuentes conocidas de interferencia electromagnética (EMI) y objetos metálicos.
3. Coloque los objetos en hilera, asegurándose de dejar suficiente espacio para permitir a la bobina pasar entre los objetos.
4. Barra la bobina sobre los objetivos de prueba, uno por uno. Observe la pantalla de detección y escuche los sonidos del detector mientras pasa por cada objeto. La pantalla de detección y las respuestas auditivas le darán información detallada sobre la identificación de los objetivos.

No se preocupe si el detector no emite ningún sonido al pasar sobre el clavo; esto se debe a que el detector se inicia de manera predeterminada en el perfil 1 del modo Parque, en el cual se rechazan señales de objetivos basura comunes, entre ellos los objetivos ferrosos.

Si está recibiendo señales en un área de suelo despejado, es posible que haya objetos metálicos enterrados. Inténtelo en un área diferente.

 Puede serle útil hacer un registro de las identificaciones de cada uno de sus objetivos.

 Al detectar, lleve siempre un objetivo de prueba, como una moneda, que sea similar a los objetivos que está buscando.

Entiérrelo a una profundidad de entre 4 y 6 pulgadas dentro de su ubicación de detección y ajuste la configuración de su EQUINOX hasta escuchar la respuesta deseada al barrer sobre el objetivo.

De esta manera, se garantiza la detección del mismo tipo de objetivos si se encuentran presentes en la zona. ¡No olvide desenterrar su objetivo de prueba cuando termine!



Clavo o tornillo



Anilla de lata



Moneda muy pequeña



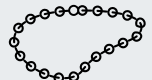
Anillo de oro fino



Moneda pequeña



Moneda grande



Cadena pesada de plata

Técnica de localización

Emplear una buena técnica de localización le ayuda a limitar la ubicación exacta de un objetivo enterrado, lo cual le permite determinar su ubicación exacta antes de excavar.

Si combina una buena técnica de localización con la función de localización del EQUINOX, podrá localizar de manera precisa un objetivo enterrado dentro de un área específica antes de empezar a excavar.



Para obtener información adicional sobre la localización con la ayuda de la función de localización, consulte "Localización" en la página 36.

Es posible localizar exitosamente un objetivo sin utilizar esta función; sin embargo, requiere de práctica.

Configuración de la bobina y localización

La bobina estándar del detector EQX 11 de la serie EQUINOX cuenta con una configuración de enrollado de alambre conocida como Doble D.

Al realizar tareas de localización, es útil saber que la bobina Doble D cuenta con dos rollos de alambre que se traslapan creando la forma de dos 'D'. Las regiones creadas por los rollos traslapados (que se extienden desde la parte central delantera de la bobina hasta la parte trasera) son las áreas más sensibles y tendrán la respuesta más fuerte cuando el objetivo se encuentre directamente debajo de ellas.



La línea muestra la zona con la señal más intensa usando la bobina EQX 11. Ocurre lo mismo con todas las bobinas complementarias EQX Doble D.



Vista delantera del perfil de señal más intensa usando la bobina Doble D.



La señal más intensa se presenta donde se traslapan los rollos Tx y Rx de la bobina.

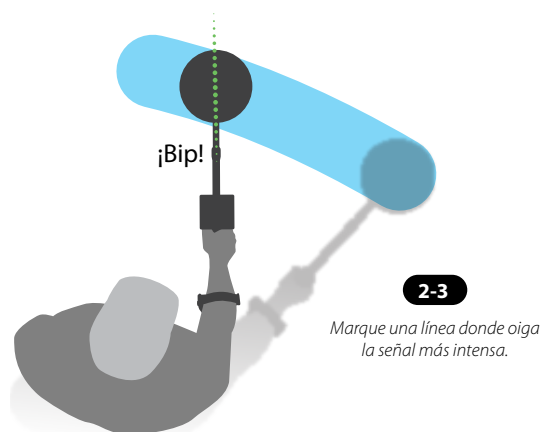
Los beneficios de esta configuración incluyen una menor susceptibilidad al ruido (especialmente en suelos mineralizados), una mayor sensibilidad y un patrón de búsqueda más minucioso que requiere de menos traslapes al barrer.



Las bobinas Doble D pueden producir señales complejas como respuesta a objetivos enterrados a poca profundidad. En algunas ocasiones, se pueden oír tres señales distintas para un solo objetivo al barrer la bobina sobre él.

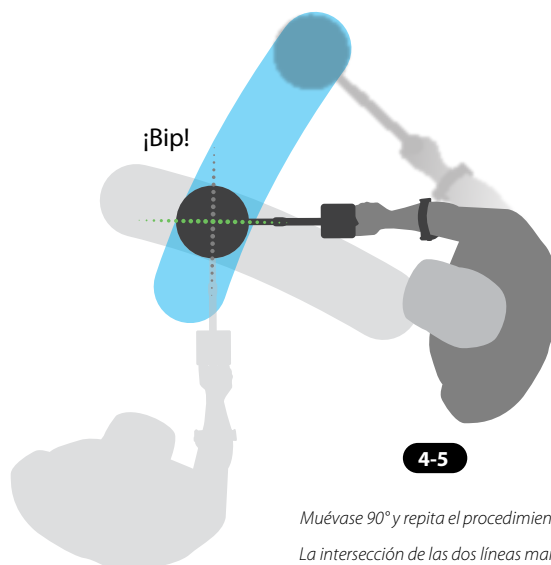
Localización manual de un objetivo

1. Barra la bobina lentamente sobre la ubicación del objetivo asegurándose de que la bobina se encuentre en posición paralela al suelo.
2. Localice el centro del objetivo identificando en qué momento se escucha la respuesta más fuerte al objetivo.
3. Tome nota de la posición mentalmente o marque una línea en la tierra con su zapato o con una herramienta de excavación.
4. Colóquese hacia un lado para que pueda pasar la bobina sobre el objetivo formando un ángulo recto respecto a su dirección inicial.
5. Alinee el objetivo a 90° de la dirección inicial y repita el proceso. El objeto se encuentra en la intersección de las dos líneas imaginarias.



2-3

Marque una línea donde oiga la señal más intensa.



4-5

Muévase 90° y repita el procedimiento. La intersección de las dos líneas marca la ubicación exacta del objetivo.

Recuperación de objetivos

Es importante utilizar las herramientas adecuadas y una buena técnica de recuperación de objetivos para evitar dañar el objetivo enterrado, ya que esto podría disminuir significativamente su valor.

Herramientas de excavación

Cada lugar de detección tiene un tipo diferente de suelo, de manera que necesita contar con las herramientas adecuadas. Tal vez prefiera utilizar una combinación de herramientas al excavar, a fin de acelerar el proceso de recuperación.

Compre las herramientas de excavación de la mejor calidad que le sea posible; adquiéralas con un especialista en detección, ya que las herramientas que venden en las ferreterías pueden no ser las más adecuadas para recuperar ciertos objetivos y su calidad es muy variable.

A nadie le gustaría salir a detectar y terminar con una herramienta de excavación rota.

Parque



En zonas de parque, un cuchillo de excavación con borde dentado es excelente para cortar césped y raíces delgadas extrayendo un pedazo de tierra bien recortado. Una pala pequeña pero fuerte resulta útil para cavar agujeros más grandes y desenterrar objetivos que se encuentren a una mayor profundidad.

Campo



Las zonas de campo se componen frecuentemente de tierra arcillosa densa que tiende a aglomerarse. Una pala pequeña pero fuerte resulta útil para cavar agujeros más grandes y desenterrar objetivos que se encuentren a una mayor profundidad.

Playa





En las zonas de playa típicas es fácil recuperar objetivos con tan solo una pala de plástico, o hasta con las manos. Es necesario utilizar una pala de arena con mango largo para recuperar objetivos sumergidos en el agua.

Oro*



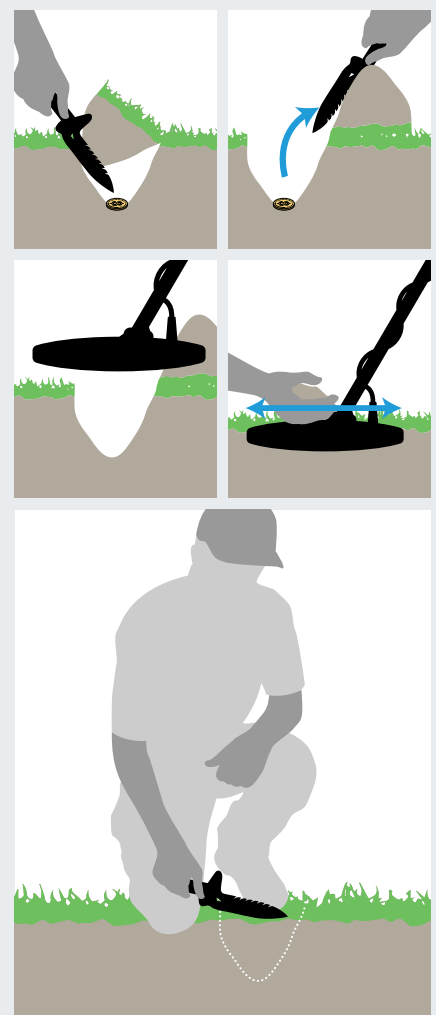
En zonas típicas de búsqueda de oro, un pequeño pico le ayudará a abrir la tierra y una pala de plástico le ayudará a buscar pepitas de oro en la tierra sin dañarlas.

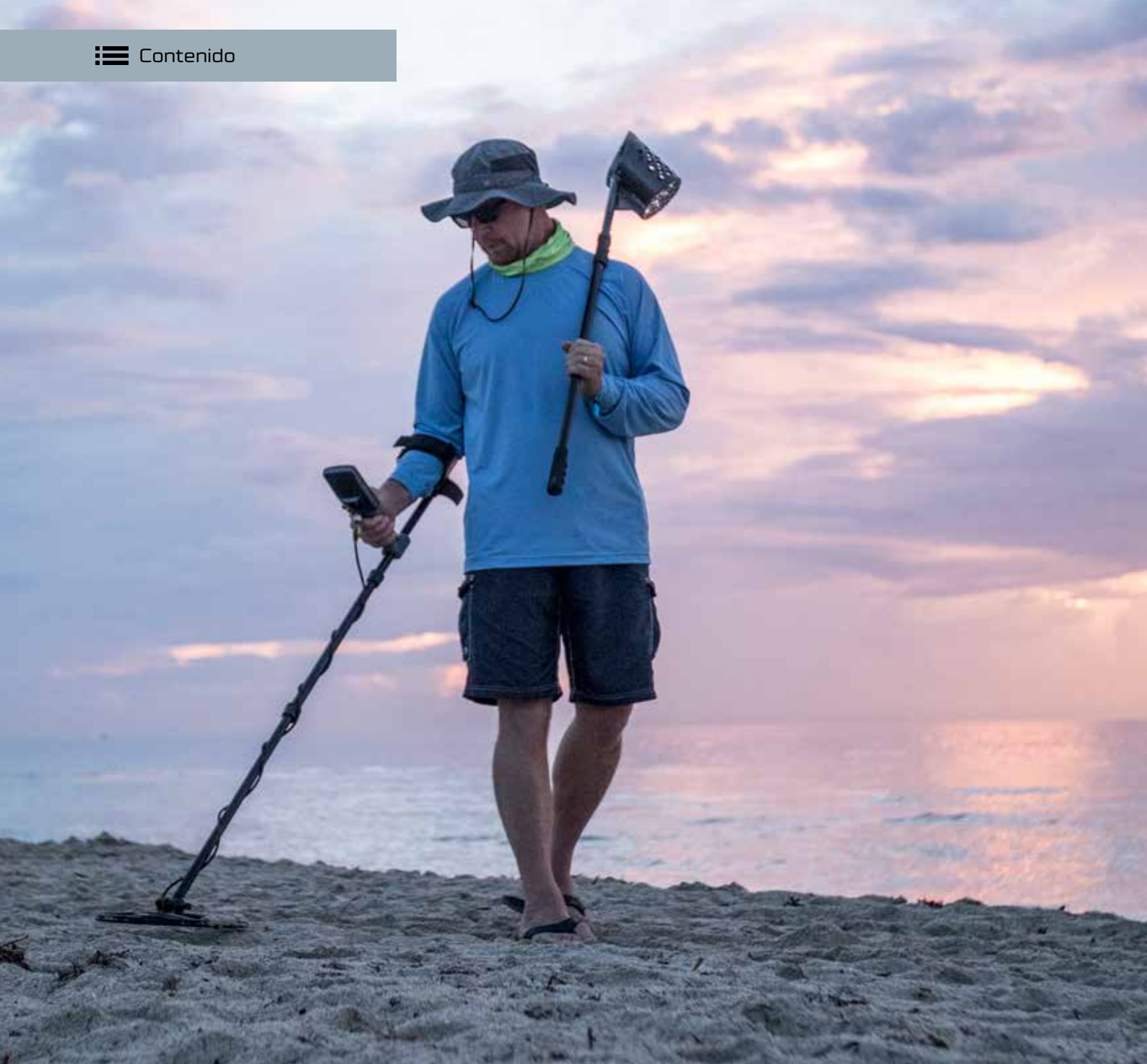
Recuperación de un objetivo

-  Asegúrese de no llevar anillos, brazaletes o relojes, ya que producen una señal al recuperar objetivos.
-  Un localizador de la serie PRO-FIND de Minelab es otra herramienta útil para limitar rápidamente la ubicación exacta de un objetivo enterrado en un agujero.

1. Una vez localizado un objetivo, despeje cualquier material de la superficie del suelo y vuelva a buscar una señal en el suelo. Si no recibe ninguna señal, el objetivo detectado se encontraba entre el material de la superficie. Si el objetivo sigue en el suelo, emprenda una nueva localización.
2. Intente dejar el suelo exactamente como lo encontró. Utilizando una herramienta filosa, recorte un trozo de tierra bien delineado, asegurándose de dejar algo de pasto en uno de sus lados para que sirva de bisagra. Alce el trozo de tierra y dele la vuelta. Esto evita que la tierra se esparza y permite volver a llenar rápidamente el agujero.
3. Busque el objetivo en el agujero. Si el objetivo no se encuentra en el agujero, coloque el detector en el suelo con la bobina en posición plana. Recoja un puñado de tierra y páselo por encima de la bobina; regrese la tierra al agujero después de inspeccionarla. Repita este procedimiento hasta localizar el objetivo.
4. Verifique que no se hayan quedado otros objetivos en el agujero. Vuelva a llenar el agujero con toda la tierra y el césped de la manera más ordenada posible. Pise suavemente la tierra para comprimirla.

Dejar agujeros o áreas dañadas podría ocasionar que se tomen medidas para evitar el uso de detectores de metales. Por favor asegúrese de que el área quede como la encontró y deseche toda la basura.





Modos de detección

El EQUINOX se adapta de la misma manera a todos los tipos de objetivos y condiciones de suelo, ¡solo seleccione su lugar de detección y listo!

Los modos de detección se basan en los lugares de detección más comunes, lo cual le permite elegir de manera sencilla y con confianza el modo correcto para su sesión de detección.

Esta sección explica las diferencias entre los modos de detección e incluye algunos consejos excelentes para que domine cada uno de ellos.



Las descripciones de los modos de detección que se encuentran en la siguiente sección se refieren a los lugares de detección más comunes. Algunos modos de detección serán útiles en zonas que no coinciden con el nombre, ícono o descripción del modo.

Modos de detección

La serie EQUINOX redefine la detección para todo propósito con sus modos de detección basados en los lugares de detección más comunes. Simplemente seleccione el modo que mejor corresponda y empiece a detectar.

La serie EQUINOX cuenta con modos de detección, cada uno para un uso común de detección: Parque, Campo, Playa y Oro*.

Cada modo de detección cuenta con dos perfiles de búsqueda.



Cada perfil de búsqueda está preconfigurado para optimizar el funcionamiento del detector, esto con el fin de brindar el mejor desempeño en las condiciones típicas de esa ubicación. Cada uno de los perfiles preconfigurados se puede modificar y guardar.

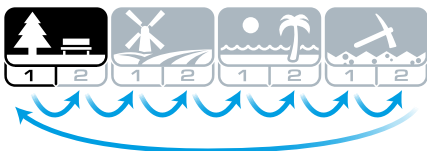
El EQUINOX recuerda el último perfil de búsqueda utilizado y regresará a ese perfil al encender el detector. Por ejemplo, si el perfil 1 del modo Campo estaba activo al apagar el detector, este perfil de búsqueda estará activo al volver a encenderlo.

Navegación en modo de detección



Los perfiles de búsqueda del modo de detección se muestran sucesivamente presionando el botón de modo de detección.

Cada vez que presione el botón, pasará al siguiente perfil de búsqueda en dirección de izquierda a derecha. Al alcanzar el último perfil de búsqueda, volver a presionar el botón de modo de detección lo regresará a Parque 1.



Ajustar los perfiles de búsqueda

Guarde su configuración preferida de detección en el perfil 1 o 2 de cada modo de detección una vez que se haya familiarizado con el detector.

Recuerde que algunas configuraciones son globales (página 12) y que al hacer algún cambio este se aplicará a todos los perfiles de búsqueda.

Para ver la lista completa de los valores predeterminados de fábrica para cada perfil de búsqueda de modo de detección, consulte "Valores predeterminados de fábrica" en la página 63.

Para ajustar un perfil de búsqueda:

1. Vaya al perfil de búsqueda de modo de detección que desea ajustar.
2. Realice los ajustes deseados de configuración y configuración avanzada para ese perfil. Se guardarán automáticamente.
3. La siguiente vez que seleccione el perfil de búsqueda, se recordará la configuración local que usted seleccionó.

Si desea restablecer los valores predeterminados de un solo perfil de búsqueda de modo de detección, consulte "Restablecer un perfil de búsqueda" en la página 12.

Para restablecer todos los valores predeterminados de fábrica del detector y los modos de detección, consulte "Realizar un restablecimiento de fábrica del detector" en la página 12.

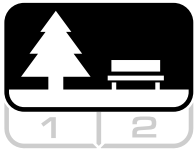
Seleccionar el modo de detección correcto

Elegir el modo de detección correcto es importante para obtener un mejor desempeño de acuerdo con el entorno en el cual está detectando. Para un inicio sencillo, seleccione Parque, Campo, Playa u Oro de acuerdo con su ubicación.

El perfil de búsqueda 1 es el más adecuado para condiciones generales. El perfil de búsqueda 2 está optimizado para condiciones más difíciles. Optimiza la sensibilidad de detección de objetivos, pero también puede ser más ruidoso.

Le brindamos descripciones detalladas de cada modo de detección en las siguientes páginas.

Parque		Campo		Playa		Oro*	
Excelente para zonas recreativas con mucha basura, así como para la detección general en la mayor parte de los casos.		Ideal para detectar en zonas históricas por su amplio rango de tamaños de objetivos.		Optimizado para cualquier condición con alta presencia de sal: arena seca, arena húmeda, costas y bajo el agua.		El más adecuado para la prospección de pepitas de oro en campos mineralizados de oro.	
General/monedas	Joyería fina	Monedas/artefactos	Monedas finas/artefactos	Arena húmeda/seca	Bajo el agua/costas	Suelo normal	Suelo difícil



Parque

Excelente para zonas recreativas con mucha basura, así como para la detección general en la mayor parte de los casos.

El modo **Parque** sirve para detectar en parques urbanos, así como en otros sitios habitados recientemente en donde podría haber monedas y joyería. En estos lugares también encontramos frecuentemente papel aluminio, anillas de lata, corcholatas, etc. El modo Parque es un buen punto de partida para otros usos generales, como la detección en aguas frescas o la búsqueda de artefactos, ya que acepta todas las identificaciones de objetivos ferrosos.

La configuración preestablecida del modo Parque le brindará una gran profundidad, una resolución precisa de objetivos y la discriminación necesaria para áreas con mucha basura, como lo son generalmente los parques recreativos. Con la frecuencia establecida en Multi, el modo Parque tendrá una sensibilidad máxima a una amplia gama de objetivos, pero, a la vez, rechazará gran parte de la basura. Si no está seguro sobre qué modo usar en un área nueva, o al empezar a detectar, pruebe primero con el modo Parque.



Parque 1: General/monedas

El modo Parque 1 está optimizado para monedas modernas y joyería de mayor tamaño y cuenta con un patrón de discriminación predeterminado que rechaza objetivos comunes similares al papel aluminio (identificación de objetivos 1). Por lo tanto, es el perfil ideal para empezar a utilizar su EQUINOX, antes de experimentar con otros modos de detección y con una configuración más especializada.

La tecnología Multi-IQ de Parque 1 procesa una menor ponderación de frecuencia de la señal multifrecuencia; además, utiliza algoritmos que maximizan el balance de suelo según el tipo de tierra para obtener el mejor índice señal-radio. Por lo tanto, Parque 1 es el modo más adecuado para la detección en general y para la caza de monedas.



Parque 2: Joyería fina

El modo Parque 2 es el ideal para objetivos más pequeños y lugares con mayores cantidades de basura. Detecta una gama más amplia de objetivos, entre ellos los objetivos de baja conductividad (o mayor frecuencia) como la joyería fina. Acepta de manera predeterminada a todos los objetivos no ferrosos. También aumenta la velocidad de recuperación para identificar claramente a aquellos objetivos deseados que pudieran confundirse con chatarra de hierro.

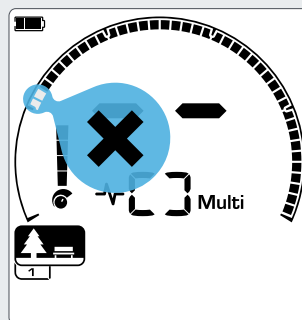
El tono de objetivo se establece en 50 para permitir una mayor identificación auditiva y no depender tanto de las identificaciones visuales de los objetivos. La tecnología Multi-IQ de Parque 2 procesa una mayor ponderación de frecuencia de la señal multifrecuencia mientras realiza un balance de suelo según el tipo de tierra.

Mejores lugares de detección en parques

Para maximizar el éxito de su detección, esté pendiente de las áreas en donde se reúne la gente. Estas pueden incluir bancas, debajo de los árboles y otras zonas con sombra en donde la gente se sienta, así como campos recreativos cerca de salas para reuniones o áreas para espectadores.

Después de festivales o eventos, suele haber muchos objetos que encontrar (especialmente monedas que se han caído), ¡pero podría tener a otros detectoristas como competencia! Siempre asegúrese de tener permiso para detectar en parques públicos, zonas recreativas y propiedades privadas.

Áreas difíciles: papel aluminio



Identificaciones de objetivos 1 y 2 rechazadas en el patrón de discriminación para los perfiles de búsqueda del modo Parque.

Los parques modernos generalmente contienen una gran cantidad de fragmentos de aluminio debido a la basura desechada (latas de bebidas, anillas de lata, anillos de tiro, etc.). Ya que el aluminio es un objetivo no ferroso de muy baja conductividad, su identificación de objetivo entra en la misma categoría que la joyería fina.

Parque 1 es una buena opción para parques altamente contaminados. Rechazar las identificaciones de objetivos 1 y 2 (o más alto si el aluminio no deseado es muy grande) también puede ayudar a excavar menos basura.





Campo

Ideal para detectar en zonas históricas por su amplio rango de tamaños de objetivos.

El modo **Campo** sirve para detectar en pastos abiertos, campos podados o arados y sitios históricamente ocupados. Estos entornos generalmente contienen basura ferrosa y coque debido a la ocupación humana anterior. En sitios altamente infestados, el modo Campo es el más adecuado para rechazar el coque y detectar monedas repujadas y artefactos antiguos en medio de toda la chatarra de hierro.

Con la frecuencia establecida en Multi, el modo Campo tendrá una sensibilidad máxima a una amplia gama de objetivos e identificará de una manera más precisa objetivos que se encuentren en los límites de profundidad de detección, en comparación con todas las opciones de una sola frecuencia.



Campo 1: Monedas/artefactos

Campo 1 sirve para búsquedas generales con un rechazo alto de basura. Esto ayuda a localizar los objetivos deseados más fácilmente. El patrón de discriminación predeterminado rechaza las identificaciones de objetivos 1 y 2 (la mayor parte de las señales de coque).

El primer punto de ruptura de tono está establecido de tal manera que las identificaciones de objetivos 1 y 2 produzcan el mismo tono bajo que los objetivos ferrosos. La tecnología Multi-IQ del Campo 1 procesa una menor ponderación de frecuencia de la señal multifrecuencia; además, utiliza algoritmos que maximizan el balance de suelo según el tipo de tierra para obtener el mejor índice señal-radio. Por lo tanto, es el modo más adecuado para la detección en general y para la caza de monedas.



Campo 2: Monedas finas/artefactos

Campo 2 sirve para zonas con alta densidad de objetivos y de basura. Es el modo ideal para detectar pequeñas monedas repujadas que se encuentren en posición vertical o a una mayor profundidad. El patrón de discriminación predeterminado rechaza las identificaciones de objetivos 1 y 2 (la mayor parte de las señales de coque).

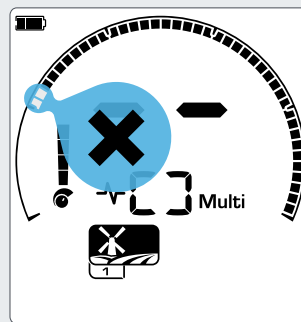
El tono de objetivo se establece en 50 tonos para mejorar la identificación de audio y brindar una velocidad de recuperación más alta. El primer punto de ruptura de tono ha sido establecido de tal manera que las identificaciones de objetivos 1 y 2 produzcan el mismo tono bajo que los objetivos ferrosos. La tecnología Multi-IQ de Campo 2 procesa una mayor ponderación de frecuencia de la señal multifrecuencia mientras realiza un balance de suelo según el tipo de tierra.

Mejores lugares de detección en campos

Cuando se trata de detectar objetos históricos, es preferible encontrar sitios antiguos deshabitados que hayan quedado enterrados desde hace tiempo.

Una buena forma de descubrir dónde pueden estar esos sitios antiguos es investigar en textos antiguos, mapas y artículos. Este método de selección de sitios puede dar frutos y producir excelentes resultados. Tan solo haga una búsqueda en línea de "tesoro con detector de metales" y verá todo lo que están descubriendo otras personas. Los campos recién arados también son muy buenos lugares de detección, ya que objetivos que se encuentran enterrados en lo profundo pueden salir a la superficie al remover la tierra durante el arado.

Áreas difíciles: coque



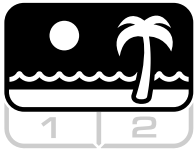
Las identificaciones de objetivos 1 y 2 rechazadas en el patrón de discriminación para los perfiles de búsqueda del modo Campo.

El coque es el subproducto de carbón vegetal y carbono generado a partir del carbón mineral quemado; prevalece en áreas históricamente pobladas.

Por lo general, el coque tiene una identificación de objetivo de 1 o 2. Por esta razón, es rechazado en el modo Campo de manera predeterminada. Tome en cuenta que esto podría ocasionar que se pasen por alto algunos objetivos no ferrosos pequeños.

La tecnología Multi-IQ de Campo 1, incluso si acepta las identificaciones de objetivos 1 y 2, rechazará más coque que el modo Campo 2 con Multi-IQ.





Playa

Optimizado para condiciones con alta presencia de sal: arena seca, arena húmeda, costas y bajo el agua.

El modo **Playa** sirve para playas con agua salada, incluyendo condiciones de arena seca, arena húmeda, costas y bajo el agua. La sal que generalmente se encuentra presente produce una alta conductividad en la arena y el agua, por lo cual se detecta el ruido ocasionado por la sal. Multi-IQ tiene una mayor capacidad para disminuir el ruido que cualquier frecuencia individual. Por lo tanto, Multi es la única opción en cuanto a frecuencia.

El modo Playa identifica en forma específica cualquier respuesta de sal residual y le asigna una identificación de objetivo ferroso, a través de la cual se indica que es un objetivo no deseado, para que los objetivos deseados de baja conductividad (como las cadenas de oro) se puedan detectar con una interferencia mínima del agua salada.

La velocidad de recuperación es relativamente alta para disminuir aún más las señales no deseadas de agua salada sin sacrificar demasiado la profundidad de detección.



Playa 1: Arena húmeda/seca

El modo Playa 1 es el más útil para detectar en arena de playa húmeda/seca y también en agua poco profunda donde prevalecen las señales de sal conductiva. Es muy sensible a las monedas y a la joyería pequeña o grande. El modo Playa 1 disminuye la señal de sal y, a la vez, mantiene una alta potencia de transmisión y se mantiene sensible a los objetivos deseados. La tecnología Multi-IQ de Playa 1 procesa una menor ponderación de frecuencia de la señal multifrecuencia; además, utiliza algoritmos especiales que maximizan el balance de suelo según la salinidad.



Playa 2: Bajo el agua/costas

El modo Playa 2 brinda los mejores resultados al vadear o bucear en aguas poco profundas con la bobina o el detector completamente sumergidos. En estos casos, se presenta una señal de sal muy fuerte, así que Playa 2 tiene una menor potencia de transmisión que produce menos ruido. Este perfil puede ser útil también en condiciones secas en las que haya niveles de ruido de suelo extremadamente altos. La tecnología Multi-IQ de Playa 2 procesa una ponderación muy baja de frecuencia de la señal combinada multifrecuencia y utiliza los mismos algoritmos que Playa 1 para maximizar el balance de suelo según la salinidad.

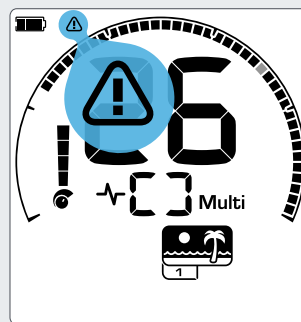
Mejores lugares de detección en playas

Existen buenas oportunidades para encontrar monedas y joyería debajo de espigones y malecones, así como las escaleras y entradas de la playa.

Localice las áreas más concurridas para nadar y detecte en las aguas profundas de esas áreas. Aventurarse en el agua le puede dar ventaja sobre otros detectoristas que se quedan en la arena. Investigue naufragios si le interesa buscar artefactos históricos.

Ocasionalmente, las tormentas se pueden llevar las capas superiores de arena, dejando expuestas algunas capas más profundas que muchas veces contienen buenos objetivos.

Áreas difíciles: arena negra



El indicador de sobrecarga de playa aparecerá cuando la intensidad de la señal de transmisión disminuya automáticamente.

Algunas playas contienen arena negra, la cual tiene por naturaleza un alto contenido de hierro y es frecuentemente magnética. Esto ocasiona detecciones ferrosas falsas e imposibilita una detección normal en la playa.

El modo Playa se percata automáticamente de la arena negra y disminuye la potencia de transmisión para asegurarse de poder detectar los objetivos sin ocasionar una sobrecarga. Al percatare de la arena negra, el indicador de sobrecarga de playa aparecerá en la pantalla LCD. Cuando desaparece este ícono, se recupera automáticamente la potencia total de transmisión.





Oro*

El más adecuado para la prospección de pepitas de oro en campos mineralizados de oro.

El modo **Oro*** sirve para la prospección de pepitas de oro. Por lo general, las pepitas de oro se encuentran esparcidas por campos de oro remotos.

El modo Oro* utiliza un audio especial de sonido continuo que cuenta con una variación más sutil que la de los otros modos de detección. Esta señal de audio empieza cuando la bobina se aproxima por primera vez al objetivo y continúa hasta que se retira la bobina. Durante el periodo de detección, el volumen y la tonalidad de la señal pueden variar de manera proporcional a la intensidad de la señal del objetivo.

El modo Oro es ideal para encontrar pepitas de oro pequeñas en la superficie (y algunas a mayor profundidad) de un suelo mineralizado.



Oro 1: Suelo normal

El modo Oro 1 es el más adecuado para buscar pepitas de oro pequeñas en suelo 'medio'. La

mayoría de los campos de oro cuentan con un nivel variable de mineralización de hierro que requerirá de un ajuste continuo del balance de suelo; por este motivo, la configuración predeterminada es la de balance de suelo con rastreo. El tono de objetivo se establece en 1 y el audio está optimizado para la caza de pepitas de oro.

La tecnología Multi-IQ de Oro 1 procesa una ponderación alta de frecuencia de la señal multifrecuencia mientras realiza un balance de suelo según la mineralización de la tierra.



Oro 2: Suelo difícil

El modo Oro 2 es el mejor para buscar pepitas de oro enterradas a mayor profundidad en

condiciones 'dificiles' de suelo. El modo Oro 2 tiene una velocidad de recuperación más baja, lo cual incrementa su profundidad de detección. Sin embargo, puede tener como resultado mas ruido al detectar en suelos más mineralizados. La configuración predeterminada es la de balance de suelo con rastreo. El tono de objetivo se establece en 1 y el audio está optimizado para la caza de pepitas de oro.

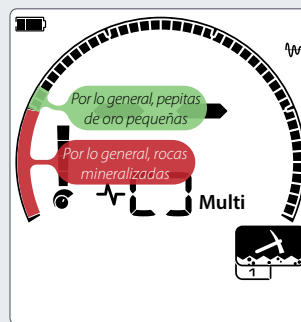
La tecnología Multi-IQ de Oro 2 procesa una ponderación alta de frecuencia de la señal multifrecuencia mientras realiza un balance de suelo según la mineralización de la tierra.

Mejores lugares de detección de oro

Los mejores lugares para detectar pepitas de oro son aquellos en los que se ha encontrado oro anteriormente. También vale la pena explorar áreas circundantes con una geología similar. Muchas agencias gubernamentales de minería publican mapas de campos de oro y ofrecen consejos para obtener las licencias necesarias para la búsqueda o prospección con fines de lucro o por afición.

Algunas áreas específicas para la prospección de oro incluyen los campos de oro abandonados, excavaciones antiguas de los años 1800, arroyos (o sus alrededores) con lavaderos de oro, lugares áridos donde se realiza soplado en seco y vertederos y laderas de antiguas minas de arreficfe.

Áreas difíciles: rocas mineralizadas



Las identificaciones de objetivos 1 y 2 indican frecuentemente la presencia de pequeñas pepitas de oro de baja conductividad. Las rocas mineralizadas se encuentran generalmente en el rango ferroso.

Las rocas mineralizadas se encuentran con frecuencia en los sitios de prospección de oro. Se trata de rocas cuya mineralización es distinta a la del suelo que las rodea. Una roca altamente mineralizada enterrada en un suelo de mineralización media se considera como una roca mineralizada.

Es fácil confundir las rocas mineralizadas con pepitas de oro. La identificación de objetivo le puede ser de ayuda en estos casos, ya que las rocas mineralizadas tienen generalmente un número de identificación de objetivo negativo, mientras que el oro tiene un número de identificación positivo en el rango de conductividad muy baja.





Funciones de la pantalla de detección

La pantalla de detección aparecerá mientras está detectando de manera activa. Puede ver y ajustar información importante de detección sin necesidad de detenerse.


Las funciones de la pantalla de detección son los ajustes de configuración del detector o las indicaciones de estado a los cuales puede acceder mientras se encuentra en esta pantalla.

Frecuencia

Con el EQUINOX, puede operar en una amplia gama de frecuencias de manera simultánea para obtener los mejores resultados o puede operar en una sola frecuencia.




Los detectores de la serie EQUINOX tienen capacidades multifrecuencia gracias a su tecnología Multi-IQ, así como una amplia selección de frecuencias individuales.


 *El ajuste de frecuencia es local; solo el perfil de búsqueda del modo de detección actual se verá afectado por los cambios a esta configuración.*



Cambiar la frecuencia

La frecuencia de operación se puede cambiar fácilmente y cuenta con un botón dedicado a esta función en el panel de control.

 Presione el botón de frecuencia para avanzar a la siguiente frecuencia disponible. La frecuencia se mostrará en la pantalla de frecuencia.

 **Multi**
Muestra un rectángulo al operar en multifrecuencia simultánea.

 **15 kHz**
Muestra la frecuencia individual actualmente seleccionada en kHz: 5, 10, 15, 20* o 40*.

-  Para todos los modos de detección, recomendamos usar la configuración de frecuencia Multi.
-  Se debe llevar a cabo la cancelación de ruido cada vez que se cambie la configuración de frecuencia.

Operación de una sola frecuencia

Utilizar una sola frecuencia puede darle una ligera ventaja sobre la multifrecuencia en ciertas situaciones de detección.

Por ejemplo, si solo está buscando objetivos más grandes con una conductividad alta que estén ubicados a una gran profundidad, utilizar 5 kHz le pueda dar una ventaja. De manera similar, si está buscando solo joyería de oro fino a una profundidad superficial, entonces utilizar 20 kHz* o 40 kHz* le puede dar los mejores resultados en ciertos entornos de detección, como en la playa o en arena seca.

En ciertos entornos ruidosos (con alta interferencia electromagnética, en donde la cancelación de ruido no es totalmente efectiva), una sola frecuencia puede recibir menos ruido que la opción Multi, sin embargo, disminuirá la sensibilidad máxima a una gran parte de los objetivos.

Frecuencias y modos de detección

Los modos de detección del EQUINOX tienen diferentes selecciones de frecuencias Multi e individuales. Cada modo de detección se encuentra limitado a las frecuencias que le ofrecerán el mejor desempeño en ese modo. Por ejemplo, Parque y Campo pueden operar con todas las configuraciones de frecuencia disponibles, ya que se pueden obtener buenos resultados con cualquier frecuencia.

Sin embargo, el modo Playa solo se puede desempeñar correctamente en condiciones típicas de playa con la opción Multi, por lo cual no están disponibles las frecuencias individuales en este modo.

De manera similar, el modo Oro* está optimizado para detectar pepitas de oro de baja conductividad, las cuales se localizan más fácilmente a frecuencias más altas. Por lo tanto, las frecuencias individuales más bajas (5 kHz, 10 kHz y 15 kHz) no están disponibles en este modo.

EQUINOX 600

	Multi	5 kHz	10 kHz	15 kHz
Parque	✓	✓	✓	✓
Campo	✓	✓	✓	✓
Playa	✓	✗	✗	✗

EQUINOX 800

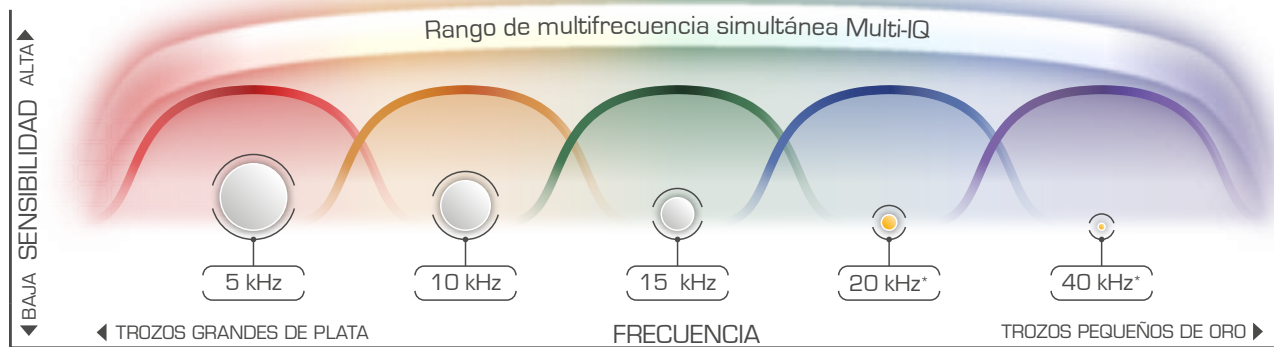
	Multi	5 kHz	10 kHz	15 kHz	20 kHz	40 kHz
Parque	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Campo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Playa	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Oro*	✓	✗	✗	✗	✓	✓

Tecnología Multi-IQ

Multi-IQ permite una detección de multifrecuencia simultánea que combina las ventajas de desempeño tanto de FBS como de VFLEX en una nueva fusión de tecnologías.

Multi-IQ alcanza un alto nivel de precisión en la identificación de objetivos a gran profundidad, mucho mayor del que puede alcanzar un detector de frecuencia individual, incluyendo los detectores de frecuencia individual conmutables que dicen ser de multifrecuencia. Cuando en Minelab decimos "multifrecuencia", nos referimos a "simultánea"; es decir, que se transmite, recibe y procesa más de una frecuencia al mismo tiempo. Esto permite contar con una sensibilidad máxima para objetivos de todo tipo y todo tamaño y, a la vez, minimizar el ruido del suelo (especialmente en agua salada).

El diagrama está diseñado para representar de manera sencilla cómo las diferentes frecuencias de operación se adecuan mejor a diferentes tipos de objetivos; por ejemplo, las frecuencias bajas (como 5 kHz) responden mejor a los objetivos con alta conductividad (como los objetivos grandes de plata) y las frecuencias altas (como 40 kHz*) responden mejor a los objetivos con baja conductividad (como las pepitas de oro pequeñas).



* Las frecuencias de 20 kHz y 40 kHz no están disponibles como frecuencias de operación individuales en el EQUINOX 600. El rango de frecuencia Multi-IQ mostrado aplica para el EQUINOX 600 y el 800. Este diagrama es solo para fines ilustrativos. Los niveles reales de sensibilidad dependerán del tipo y el tamaño del objetivo, las condiciones del terreno y la configuración del detector.



Visite el blog de Minelab Treasure Talk en www.minelab.com/tt-equinox para obtener más información sobre las tecnologías de EQUINOX.

Rangos de frecuencias individuales

Además de la transmisión multifrecuencia, los detectores EQUINOX también cuentan con opciones de frecuencia individual, en los cuales toda la potencia del transmisor se concentra en una sola frecuencia para localizar un tipo específico de objetivo.

Al seleccionar un detector con frecuencias individuales, es importante tomar en cuenta no solo el número de frecuencias, sino también su rango de frecuencia. Un detector con más frecuencias pero de rango más pequeño será generalmente menos versátil que un detector con menos frecuencias pero de rango más amplio.

También es importante reconocer que algunas bandas de frecuencia pueden tener un valor limitado debido a que las agencias de comunicación las utilizan ampliamente, por lo cual no están disponibles para los productos dirigidos a consumidores como los detectores de metales.

3F_{x3}

El EQUINOX 600 ofrece 3 frecuencias individuales de 5 kHz, 10 kHz y 15 kHz además de la opción Multi, lo cual le da un rango o índice 3 veces (x3) más amplio, de 5 kHz a 15 kHz; de ahí que se designe a esta tecnología como 3F_{x3}.

5F_{x8}

El EQUINOX 800 ofrece 5 frecuencias individuales de 5 kHz, 10 kHz, 20 kHz y 40 kHz además de la opción Multi, lo cual le da un rango o índice expandido 8 veces (x8) más amplio, de 5 kHz a 40 kHz.

Identificación y discriminación de objetivos

Un objetivo detectado se muestra como número y como segmento de una escala. Estos indican sus propiedades ferrosas o no ferrosas para poder identificarlo de manera rápida y sencilla.

Identificación de objetivos


Conforme se barre la bobina sobre un objetivo, el detector procesa de manera digital la señal del objetivo y presenta los resultados como un número en la pantalla LCD.

La identificación de objetivos se utiliza para distinguir entre un tipo de metal y otro. Los números de identificación de objetivo van desde -9 hasta 40.

Los objetivos ferrosos van desde -9 hasta 0.

Los objetivos no ferrosos van desde 1 hasta 40.

La última identificación de objetivo detectada permanece en la pantalla LCD por cinco segundos o hasta que se detecte otro objetivo. Si no detecta nada, o si pasa por un objetivo y lo rechaza, la pantalla LCD mostrará dos guiones.

 Registre las identificaciones de objetivo de los objetos que vaya encontrando. Después de un tiempo, será capaz de crear sus propios patrones de discriminación utilizando esta información para que sus sesiones de detección sean más productivas.

Escala de discriminación

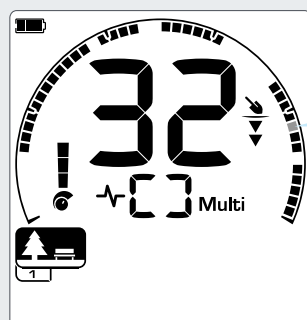
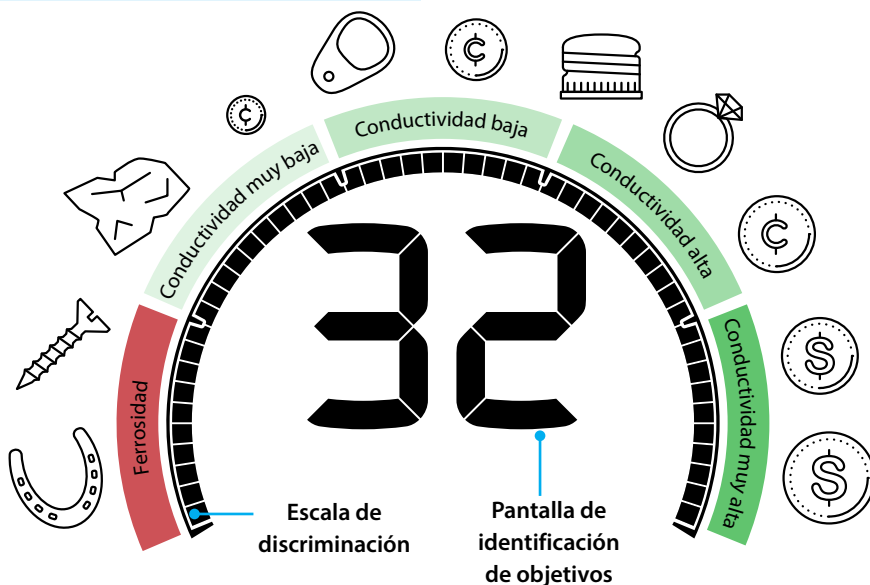
La escala circular corresponde a las 50 identificaciones de objetivos, agrupadas en cinco regiones. Los objetivos aceptados (detectados) se muestran como segmentos visibles. Los objetivos rechazados (no detectados o 'en silencio') se encuentran apagados.

Nota: ocurre lo contrario con los detectores X-TERRA, Safari, E-TRAC y CTX 3030.

Puede discriminar entre los objetivos deseados y no deseados que aparecen en la escala de discriminación. Por lo tanto, solo escuchará señales de los objetivos que desee encontrar. Se ignorará a los objetivos no deseados.

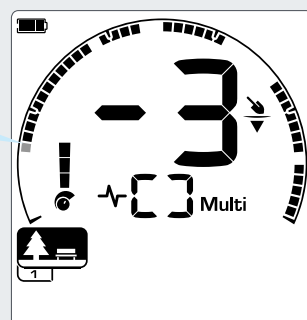
Puede configurar esta función utilizando los siguientes métodos:

- Aceptar/rechazar objetivos detectados al momento de su detección mediante el botón de aceptar/rechazar (página 49)
- Crear un patrón de discriminación mediante la configuración de aceptar/rechazar (página 49)

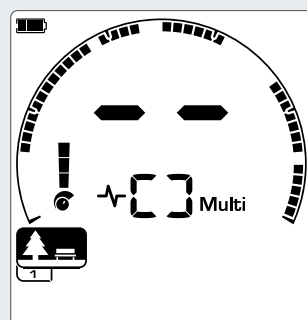


Una identificación de objetivo de 32 indica un objetivo no ferroso de alta conductividad (como una moneda).

 Un ícono gris representa un ícono que parpadea en la pantalla LCD.



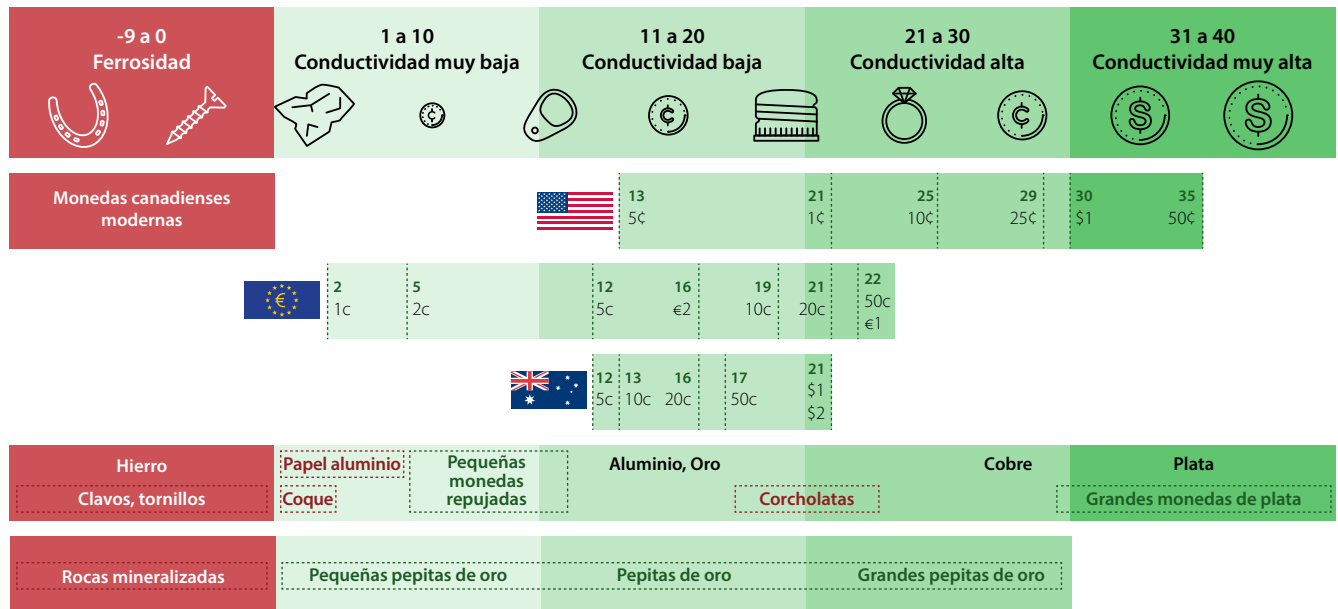
Una identificación de objetivo de -3 indica un objetivo ferroso (como un clavo).



Cuando no se realiza ninguna detección, la pantalla de identificación de objetivos muestra dos guiones.

Ejemplos de objetivos comunes

Aunque los números de identificación de objetivos y la escala de discriminación ofrezcan una buena representación de las propiedades ferrosas y no ferrosas del objetivo, los objetivos deseados y no deseados pueden encontrarse en cualquier punto en el rango de -9 a 40. A continuación le mostramos algunos ejemplos de objetivos buenos y malos, así como las regiones de tono en las que es más probable que se detecten.

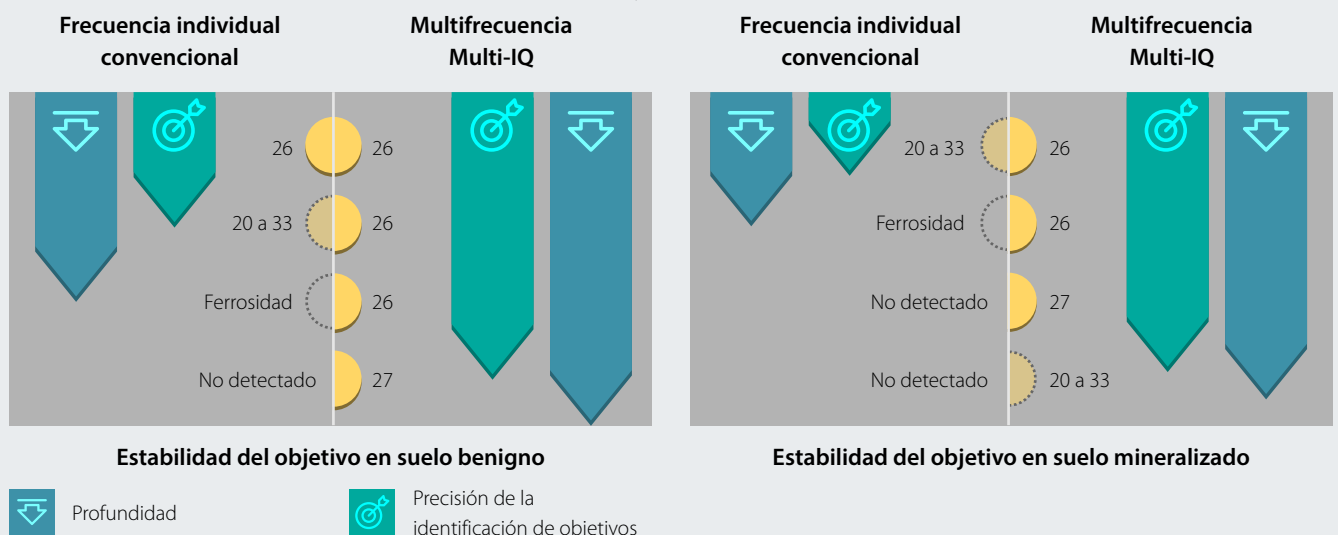


Esto está pensado únicamente para servir de guía de iniciación. Las identificaciones de objetivos pueden variar de los ejemplos mostrados, dependiendo de la composición metálica real del objetivo, las condiciones del suelo y la configuración del detector.

Precisión de la identificación de objetivos

La tecnología Multi-IQ brinda una mayor precisión en la identificación de objetivos y un mejor desempeño de detección, en especial al operar en suelos altamente mineralizados. En suelos benignos, una frecuencia individual puede ofrecer un buen desempeño; sin embargo, las identificaciones de objetivos estables y a mayor profundidad se verán limitadas por el ruido del suelo.

La multifrecuencia simultánea Multi-IQ alcanzará una profundidad máxima con una señal de objetivo muy estable. En suelos mineralizados, las frecuencias individuales no serán capaces de separar eficazmente la señal del objetivo de la señal del suelo, lo cual afectará a los resultados. En cambio, Multi-IQ seguirá detectando a profundidad y solo perderá una cantidad mínima de precisión al identificar al objetivo.



Luz de fondo

La pantalla LCD del EQUINOX cuenta con una luz de fondo para optimizar el contraste de la pantalla en condiciones de baja iluminación.



El EQUINOX 600 cuenta con dos configuraciones para la luz de fondo: apagada y alta. El EQUINOX 800 cuenta con cuatro configuraciones para la luz de fondo: apagada, alta, media y baja.

La luz de fondo se encuentra apagada de manera predeterminada.



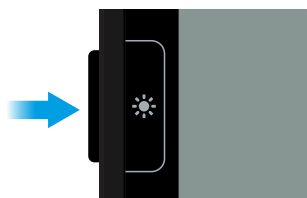
El ajuste de la luz de fondo es global; todos los perfiles de búsqueda del modo de detección se verán afectados por los cambios hechos a esta configuración.



El uso continuo de la luz de fondo, especialmente con un nivel máximo de brillo (alta), hará que la pila se agote más rápidamente.

Encender la luz de fondo

Presione el botón de la luz de fondo ubicado en la parte superior izquierda del panel de control.



La luz de fondo se iluminará con brillo máximo (alta).



El ícono de luz de fondo aparecerá en la pantalla LCD cuando esté encendida la luz de fondo.

La configuración de la luz de fondo quedará guardada después de apagar el detector. Al volver a encender el detector, la luz de fondo regresará automáticamente al último estado en el que se utilizó.

Ajuste del brillo de la luz de fondo*

El EQUINOX 800 incluye una luz de fondo ajustable con cuatro estados: apagada, alta, media y baja.

1. Presione el botón de la luz de fondo ubicado en la parte izquierda del panel. La luz de fondo se iluminará con brillo máximo (alta).
2. Cada vez que presione el botón de la luz de fondo, disminuirá el brillo de la misma al nivel inferior hasta apagarse.

Perfil de usuario*

El EQUINOX 800 cuenta con un botón adicional de perfil de usuario que guarda una copia de la configuración actual del detector para poder acceder a esta en el futuro.



El perfil de usuario guarda los valores establecidos de todas las configuraciones locales actuales para que pueda acceder a estas de manera instantánea en el futuro.

La configuración predeterminada para el perfil de usuario es una copia del perfil de búsqueda del modo Parque 1.

Guardar un perfil de usuario

1. Seleccione el modo de detección que desea utilizar como base para su perfil de usuario. Ajuste las configuraciones que desea guardar.
2. Asegúrese de estar en la pantalla de detección y no en el menú de configuración.
3. Mantenga presionado el botón de perfil de usuario ubicado en la parte derecha del panel de control.



4. El ícono de perfil de usuario de la pantalla LCD empezará a parpadear rápidamente. Luego permanecerá encendido y sonará un tono en aumento como confirmación para indicar que se ha guardado el perfil de usuario.

Puede realizar cambios en el perfil de usuario y guardarlos en cualquier momento repitiendo el procedimiento anterior.

Activar un perfil de usuario

Presione el botón de perfil de usuario en cualquier momento para reactivar el perfil de usuario guardado.



El ícono de perfil de usuario aparecerá en la pantalla LCD al activar el perfil de usuario.

Cualquier cambio que haga a la configuración local mientras esté activo el perfil de usuario se guardará automáticamente.

Para salir del perfil de usuario, presione el botón de perfil de usuario o el botón de modo de detección. La configuración regresará al perfil de búsqueda de modo de detección que utilizó por última vez y se apagará el ícono de perfil de usuario.

Sensibilidad

El EQUINOX tiene una sensibilidad alta y cuenta con 25 niveles de sensibilidad. Es importante elegir el nivel de sensibilidad correcto de acuerdo con sus condiciones de detección.



El nivel de sensibilidad modula la respuesta del detector a los objetivos y a su entorno al controlar la cantidad de amplificación que se aplica a las señales que recibe el detector (a veces llamadas ganancia Rx).

Al detectar objetivos, se emite un distintivo 'bip', el cual se detiene al mantener inmóvil la bobina. La interferencia o el ruido producidos suenan generalmente como chisporroteos o traqueteos y, por lo general, se siguen oyendo al mantener inmóvil la bobina.

La configuración de sensibilidad tiene un rango de 1 a 25, con un valor predeterminado de 20.



El ajuste del nivel de sensibilidad es global; todos los perfiles de búsqueda del modo de detección se verán afectados por los cambios hechos a esta configuración.

Indicador de sensibilidad

El indicador de sensibilidad que se visualiza en la pantalla LCD del EQUINOX muestra un nivel de sensibilidad aproximado en incrementos de 5.



Ajuste de la sensibilidad

Siempre seleccione la configuración estable más alta de sensibilidad para asegurar un desempeño óptimo.

Solo es posible ajustar el nivel de sensibilidad desde la pantalla de detección. Antes de intentar ajustar la sensibilidad, asegúrese de no encontrarse en el menú de configuración o en el de localización.

1. Mientras mantiene la bobina inmóvil, utilice el botón de "más" (+) para aumentar la sensibilidad hasta que se empiecen a producir señales falsas.
2. Presione el botón de "menos" (-) para disminuir el nivel de sensibilidad, solamente lo necesario para que desaparezcan las señales falsas.
3. Podrá visualizar el nivel exacto de sensibilidad en la pantalla de identificación de objetivos, pero este desaparecerá después de 3 segundos de inactividad.

Configuración recomendada de sensibilidad

Puede ser necesario experimentar con los niveles de sensibilidad para los diferentes sitios de detección. Si es principiante, empiece con un valor bajo e increméntelo de manera progresiva.

Disminuir la sensibilidad del EQUINOX puede reducir las señales falsas y la interferencia. También mejorará la diferenciación entre las señales ocasionadas por objetivos de metal y aquellas ocasionadas por la mineralización de la tierra.

Puede utilizar las siguientes configuraciones recomendadas para empezar:

Usuario nuevo	20
Parque o campo sin basura	22
Parque o campo con basura	20
Playa con agua salada	20
Modo Oro*	15-25
Usuario experimentado	22-25
Suelo difícil o condiciones ruidosas	15-18
Detección de objetivos de prueba en interiores	1-10

Al establecer un alto nivel de sensibilidad, es posible que se detecten pequeños objetivos de basura ferrosa. El detector también se verá afectado por los minerales en ciertos suelos y por las señales de los electrodomésticos.

Medidor de profundidad

El medidor de profundidad indica la profundidad relativa aproximada de un objetivo detectado.



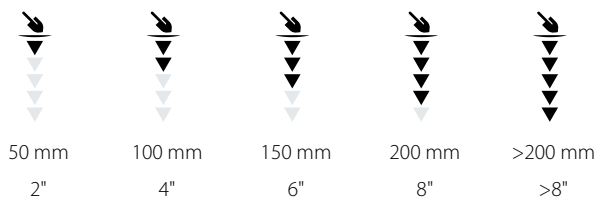
El medidor de profundidad está diseñado solamente como guía; una menor cantidad de flechas indica un objetivo a menor profundidad, mientras que una mayor cantidad de flechas indica un objetivo a mayor profundidad. La precisión puede variar de acuerdo con el tipo de objetivo y las condiciones del suelo.

El medidor de profundidad cuenta con 5 niveles en incrementos de aproximadamente 50 mm (2").

Si no se detecta nada, el ícono y las flechas del medidor de profundidad estarán apagadas.

Después de detectar un objetivo, el medidor de profundidad se mantendrá en la pantalla LCD por un tiempo máximo de 5 segundos, o hasta que se detecte el siguiente objetivo.

A continuación se encuentra un ejemplo de lectura del medidor de profundidad, así como la profundidad aproximada de una moneda estadounidense de \$0.25 detectada en suelo benigno:



La precisión del medidor de profundidad disminuye en suelo altamente mineralizado.

Localización

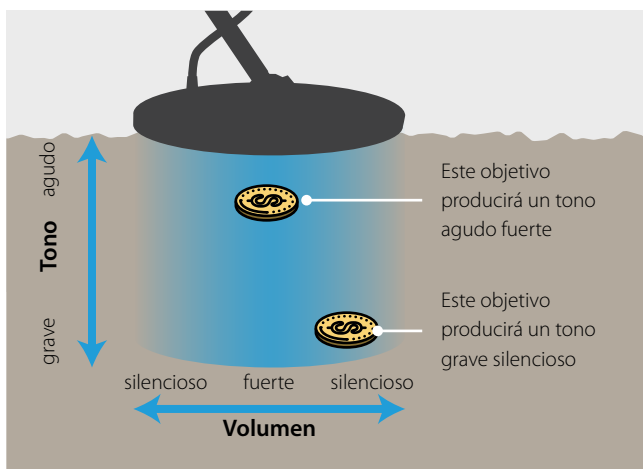
Cambiar al modo de localización al encontrar un objetivo activa la intensidad de señal del objetivo en la escala de discriminación, esto con el fin de ayudarle a localizar con mayor precisión el objetivo enterrado.



Al habilitar la localización, el patrón de discriminación se deshabilita temporalmente para que el EQUINOX detecte todos los metales. El modo de localización también desactiva toda detección de movimiento para que pueda oír la señal incluso si la bobina se encuentra inmóvil.

Este modo oculta progresivamente la respuesta ante el objetivo, lo cual se logra al disminuir la sensibilidad con cada barrido hasta que solo queda una respuesta muy tenue. Esto le ayuda a identificar la ubicación exacta del objetivo.

En el modo de localización, la respuesta del detector indica la intensidad de la señal del objetivo que se encuentra directamente por debajo de la bobina. La respuesta auditiva de la localización tiene un tono y un volumen modulados. La diferencia de tono y volumen le ayudará a localizar la posición y la profundidad exactas del objetivo.



Localización de un objetivo

1. Presione el botón de localización/detección para entrar en el modo de localización. El ícono de localización aparecerá en la parte superior central de la pantalla LCD.

La identificación del objetivo detectado permanecerá en la pantalla de identificación de objetivos y el indicador de profundidad mostrará la profundidad aproximada.

2. Barra la bobina lentamente sobre la ubicación del objetivo asegurándose de que la bobina se encuentre en posición paralela al suelo.
3. Tomando nota de la respuesta, escuche en qué momento se oye la señal más alta o consulte la escala de discriminación en la pantalla LCD para localizar el centro del objetivo.
4. Cuando todos los segmentos de la escala de discriminación estén encendidos, el objetivo se encontrará debajo de la parte central de la bobina.



Si se le dificulta localizar el objetivo, presione otra vez el botón de localización/detección para sacarlo del modo de localización y regrese al paso 1.

El detector se puede volver muy ruidoso si se queda en el modo de localización. En caso de que esto ocurra, regrese a la detección normal y después pruebe otra vez con el modo de localización.

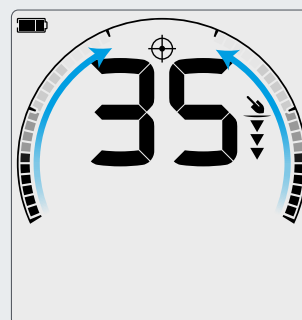
Para obtener más información sobre esta técnica de localización, lea "Técnica de localización" en la página "Técnica de localización" en la página 19.

Visualización de localización

La escala de discriminación de la pantalla LCD se utiliza para representar la proximidad de un objetivo al centro de la bobina.

Conforme el objetivo se aproxima al centro de la bobina, el volumen de la señal aumenta y se vuelve más agudo, y los segmentos de la escala de discriminación se empiezan a iluminar desde el extremo de la escala.

Cuando todos los segmentos de la escala de discriminación estén encendidos, el objetivo se encontrará debajo de la parte central de la bobina.





Menú de configuración

El menú de configuración cuenta con muchos valores ajustables que permiten mejorar el desempeño.

Puede ajustar configuraciones como cancelación de ruido, balance de suelo, volumen y tonos de objetivos.

Menú de configuración

El menú de configuración contiene valores ajustables relacionados con el detector. Puede cambiar el audio y demás configuraciones de detección en este menú.

Configuración



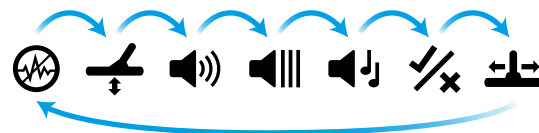
Estas configuraciones de alto nivel son los ajustes de detección estándar que controlan el desempeño de su detector.

	Cancelación de ruido
	Balance de suelo
	Ajuste del volumen
	Nivel de umbral
	Tono de objetivo
	Aceptar/rechazar
	Velocidad de recuperación

Navegación en el menú de configuración

Puede acceder al menú de configuración desde cualquier pantalla presionando el botón de configuración.

Cada vez que presione el botón de configuración, se desplazará a la siguiente configuración del menú en dirección de izquierda a derecha. Después de la última configuración, el detector regresa a la pantalla de detección. Presione el botón de configuración otra vez para empezar a desplazarse de nuevo hacia la izquierda.



Presionar el botón de modo de detección o el botón de localización/detección en el menú de configuración lo regresará a la pantalla de detección.

El menú de configuración recuerda la última configuración a la cual accedió y lo regresará a esa configuración la siguiente vez que presione el botón de configuración.

Configuración avanzada



La configuración avanzada le permite obtener control adicional para personalizar el audio del detector y las señales de los objetivos. Cuenta con diferentes opciones de sonido que le ofrecen más información sobre los objetivos detectados, usando solamente el audio.

La configuración avanzada se encuentra en el menú de configuración, indicada por una línea debajo del ícono de configuración de alto nivel.

	Volumen de tono
	Tonalidad de umbral*
	Tonalidad de tono
	Punto de ruptura de tono
	Sesgo de hierro

La tonalidad de umbral no está disponible en el EQUINOX 600.

Acceder a la configuración avanzada

- Navegue a cualquier configuración de alto nivel que cuente con configuración avanzada (como la de ajuste del volumen).
- Mantenga presionado el botón de configuración por 2 segundos. Aparecerá una línea debajo del ícono para indicar que puede ajustar la configuración avanzada (como la de volumen de tono). La pantalla cambiará para mostrar los valores avanzados que puede ajustar ahora.
- Mantenga presionado el botón de configuración por 2 segundos para regresar a la configuración de alto nivel.



El menú de configuración recuerda si accedió a una configuración avanzada la última vez y lo regresará a esa configuración la siguiente vez que presione el botón de configuración.

Cancelación de ruido

La cancelación de ruido reduce el efecto del ruido electromagnético del entorno que proviene de fuentes como líneas eléctricas, torres de telefonía celular y otros detectores de metales.





Los detectores se pueden volver ruidosos debido a la interferencia eléctrica de las líneas eléctricas, los equipos electrónicos y otros detectores que estén operando en las cercanías. El detector interpreta esta interferencia como detecciones inconsistentes y erráticas.

La configuración de cancelación de ruido le permite cambiar el canal de cancelación de ruido. Esto cambia ligeramente la frecuencia de transmisión del detector para que disminuya su respuesta a la fuente del ruido.

La cancelación de ruido afecta los niveles de ruido perceptible durante la detección, así como el desempeño de la localización.

La configuración de cancelación de ruido cuenta con 19 canales de un rango de -9 a 9 con un valor predeterminado de 0 para todos los perfiles de búsqueda de modo de detección.

El ajuste de cancelación de ruido es local; solo el perfil de búsqueda del modo de detección actual se verá afectado por los cambios a esta configuración.

-  Se recomienda utilizar el método automático de cancelación de ruido.
-  Se debe llevar a cabo la cancelación de ruido cada vez que se cambie la configuración de frecuencia.

Cancelación manual de ruido*

La configuración manual le permite escuchar cada canal para que pueda seleccionar manualmente el que tenga menos interferencia.

Esto puede ser útil al detectar cerca de otros detectores o en lugares con mucha interferencia eléctrica.

1. Mantenga la bobina inmóvil y lejos del suelo.
2. Presione el botón de configuración para navegar a la configuración de cancelación de ruido en el menú de configuración.
3. Presione los botones de "menos" (-) o "más" (+) para cambiar el canal. El canal se muestra en la pantalla de identificación de objetivos. Haga una pausa y escuche la interferencia que se está recibiendo. Mantenga el detector inmóvil durante este proceso.
4. Una vez que haya encontrado el canal con menos interferencia, presione el botón de modo de detección o el botón de localización/detección para regresar a la pantalla de detección.
5. Se guardará el nuevo canal de cancelación de ruido para el perfil de búsqueda actual.

Cancelación automática de ruido

La cancelación automática de ruido escanea y escucha cada canal de frecuencia para después seleccionar el que tenga menos interferencia.

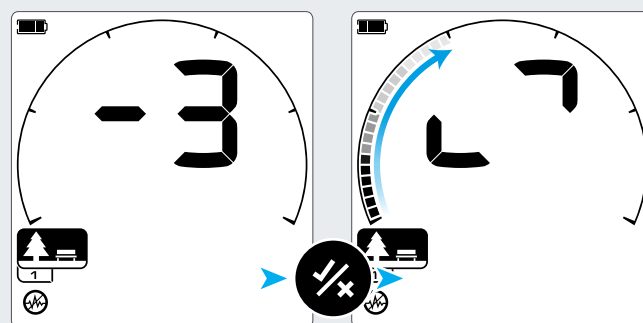
1. Mantenga la bobina inmóvil y lejos del suelo.
2. Presione el botón de configuración para navegar a la configuración de cancelación de ruido en el menú de configuración.
3. Presione el botón de aceptar/rechazar para iniciar el proceso de cancelación automática de ruido.

En el EQUINOX 600, también puede iniciar la cancelación de ruido al presionar los botones de "menos" (-) o "más" (+).

4. Durante el proceso de cancelación de ruido, la escala de discriminación mostrará el progreso de la operación y se emitirán una serie de tonos ascendentes (por aproximadamente 8 segundos).

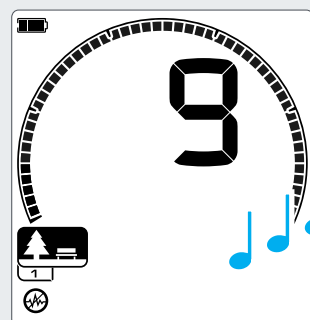
Al finalizar el proceso, el canal elegido automáticamente aparecerá en la pantalla de identificación de objetivos y se emitirán tres tonos de confirmación.

5. Presione el botón de modo de detección o el botón de localización/detección para regresar a la pantalla de detección.
6. Se guardará el nuevo canal de cancelación de ruido para el perfil de búsqueda actual.




El canal de cancelación de ruido actual se muestra en la pantalla de identificación de objetivos. Presione el botón de aceptar/rechazar para iniciar la cancelación automática de ruido.

La pantalla de identificación de objetivos se activa y la escala de discriminación indica el progreso.



La cancelación automática de ruido ha finalizado. El canal automáticamente seleccionado se muestra en la pantalla de identificación de objetivos (p. ej., 9).

 La cancelación automática de ruido selecciona el canal con la señal más silenciosa en base a varios criterios. Sin embargo, es posible que en algunas ocasiones el canal seleccionado siga presentando algo de ruido perceptible.

Balance de suelo

El balance de suelo disminuye el ruido ocasionado por la mineralización del suelo, lo cual permite detectar más claramente buenos objetivos.



La configuración de balance de suelo calibra el detector de acuerdo con el suelo local con el fin de eliminar las señales falsas ocasionadas por la mineralización.

La configuración de balance de suelo tiene un rango de -9 a 99, con un valor predeterminado de 0 para todos los perfiles de búsqueda de los modos Parque, Campo y Playa.

Se recomienda utilizar el balance de suelo con rastreo como método predeterminado de balance de suelo para el modo Oro.

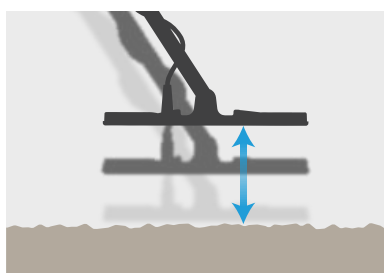


El ajuste del balance de suelo es local; solo el perfil de búsqueda del modo de detección actual se verá afectado por los cambios a esta configuración.

Balance manual de suelo

El balance de suelo se puede calibrar de manera manual hasta escuchar la cantidad mínima de señal del suelo.

1. Presione el botón de configuración para navegar a la configuración de balance de suelo en el menú de configuración.
2. Suba y baje en repetidas ocasiones la bobina sobre un área de tierra despejada que no contenga ningún objetivo.



Escuche las respuestas de audio para interpretar el resultado del balance de suelo; un tono grave indica que debe aumentar el valor del balance de suelo y un tono agudo indica que debe bajarlo.

3. Presione los botones de "menos" (-) o "más" (+) para cambiar manualmente el valor del balance de suelo hasta que escuche la cantidad mínima de señal del suelo. El valor del balance manual de suelo se muestra en la pantalla de identificación de objetivos.

Balance automático de suelo

Con el balance automático de suelo, el detector determina automáticamente la mejor configuración de balance de suelo después de que el operador inicie el proceso de balance.

Se recomienda utilizar el balance de suelo automático como método predeterminado de balance de suelo.

1. Presione el botón de configuración para navegar a la configuración de balance de suelo en el menú de configuración.
2. Mantenga presionado el botón de aceptar/rechazar durante el proceso de balance automático de suelo.



El ícono de balance de suelo con rastreo en la pantalla LCD empezará a parpadear rápidamente.

3. Suba y baje en repetidas ocasiones la bobina sobre un área de tierra despejada que no contenga ningún objetivo. Observe cómo se actualiza de manera dinámica el valor del balance de suelo en la pantalla de identificación de objetivos conforme disminuye la respuesta auditiva al suelo.
4. La respuesta se estabilizará cuando el valor en la pantalla de identificación de objetivos se establezca en un solo valor.
5. Suelte el botón de aceptar/rechazar.



Se recomienda usar la configuración predeterminada de balance de suelo de 0 para los modos Parque, Campo y Playa debido a que estas zonas tienen una mineralización más baja que los campos de oro.

Sin embargo, si el suelo genera muchas señales de ruido (o si el nivel de sensibilidad es muy bajo), se recomienda utilizar el balance de suelo automático.

Si el proceso de balance automático de suelo no disminuye significativamente el ruido del suelo (debido a un suelo altamente mineralizado o con altos niveles de sal), repita el proceso de balance automático de suelo barriendo la bobina de lado a lado, en lugar del movimiento estándar hacia arriba y hacia abajo.

Balance de suelo con rastreo

Cuando se encuentra activo el balance de suelo con rastreo, el detector ajusta de manera continua y automática el balance de suelo durante la detección. Esto con el fin de asegurarse de siempre contar con un ajuste correcto de balance de suelo.



Se recomienda utilizar el balance de suelo con rastreo como método predeterminado para el modo Oro.

También se puede utilizar el balance de suelo con rastreo al utilizar el modo de Playa 2 bajo el agua en la playa (es decir, agua salada).



El ícono de balance de suelo con rastreo aparecerá en la pantalla LCD cuando el rastreo esté activo.

1. Presione el botón de configuración para navegar a la configuración de balance de suelo en el menú de configuración.
2. Presione el botón de aceptar/rechazar para activar el balance de suelo con rastreo. Aparecerá el ícono de rastreo en la pantalla LCD.
3. Cuando regrese a la pantalla de detección, el balance de suelo rastreará automáticamente en segundo plano, tal como lo indica el ícono de rastreo. El ícono permanecerá ahí hasta que desactive el balance de suelo con rastreo.

Desactivar el balance de suelo con rastreo

1. Presione el botón de configuración para navegar a la configuración de balance de suelo en el menú de configuración.
2. Presione el botón de aceptar/rechazar para desactivar el balance de suelo con rastreo. Desaparecerá el ícono de rastreo y se activará el balance manual de suelo.

Ajuste del volumen

La configuración de ajuste del volumen controla el nivel de todos los sonidos del detector, ya sea para aumentar o disminuir su volumen.



El ajuste del volumen cambia qué tan fuerte se oye todo el audio del detector, como las señales de detección, el tono de umbral y los tonos de confirmación.

La configuración de ajuste del volumen tiene un rango de 0 (apagado) a 25, con un valor predeterminado de 20 para todos los perfiles de búsqueda de modo de detección.

Cuando el nivel del volumen está en 0, todo el audio está silenciado (apagado).



Los cambios de ajuste del volumen son globales; todos los perfiles de búsqueda del modo de detección se verán afectados por los cambios hechos a esta configuración.

Ajustar el volumen

1. Utilice el botón de configuración para navegar a la configuración de ajuste del volumen en el menú de configuración.
2. Utilice los botones de "menos" (-) o "más" (+) para disminuir o aumentar el volumen a un nivel cómodo, asegúrese de evitar que las señales fuertes (de objetivos cercanos o grandes) le lastimen los oídos.

Si intenta acceder al volumen máximo, escuchará un tono de botón inválido.


Volumen de tono (Configuración avanzada)


Esta configuración avanzada le permite establecer un nivel de volumen diferente para cada región de tono. Es una función excelente al detectar en sitios con niveles muy altos de fierro.

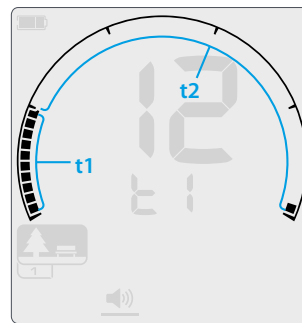


Puede ajustar el volumen de cada tono asociado con una región de tono.

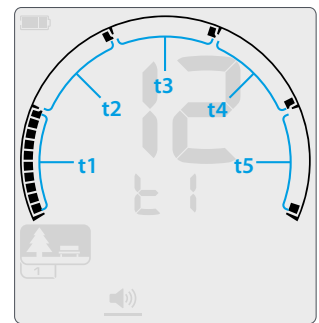
La configuración de volumen de tono tiene un rango de 0 (apagado) a 25, con un valor predeterminado de 12 para tonos ferrosos y de 25 para tonos no ferrosos.

 El ajuste del volumen de tono es local; solo el perfil de búsqueda del modo de detección actual se verá afectado por los cambios a esta configuración.

 La cantidad de regiones de tono varía de acuerdo con el valor establecido en la configuración de tono de objetivo. Esto le permite elegir entre 1, 2, 5 y 50 tonos. Consulte ["Seleccionar la cantidad de tonos de objetivo"](#) en la página 46 para obtener más información.



Pantalla de ajuste del volumen de tono para la región de tono 1 (t1), con un valor de tono de objetivo de 2; la escala de discriminación se divide en 2 regiones.



Pantalla de ajuste del volumen de tono para la región de tono 1 (t1), con un valor de tono de objetivo de 5; la escala de discriminación se divide en 5 regiones.

Ajustar el volumen de tono

1. Utilice el botón de configuración para navegar a la configuración de ajuste del volumen en el menú de configuración.
2. Mantenga presionado el botón de configuración por 2 segundos. Aparecerá una línea debajo del ícono para indicar que ha seleccionado la configuración avanzada de volumen de tono.
3. La pantalla de frecuencia indicará qué región de tono está seleccionada actualmente (p. ej., t1) y los segmentos de región de tono en la escala de discriminación estarán encendidos. Presione los botones de "menos" (-) o "más" (+) para ajustar el volumen de la región de tono seleccionada.
4. Presione otra vez el botón de aceptar/rechazar para avanzar a la siguiente región de tono (p. ej., t2). Puede ajustar 1, 2 o 5 regiones de tono de acuerdo con la configuración seleccionada del tono de objetivo.

Solo se puede ajustar un tono ferroso (t1) en el EQUINOX 600.

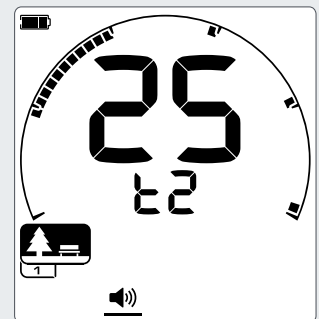
5. Repita hasta haber ajustado todas las regiones de tono.
6. Presionar de manera prolongada el botón de configuración lo regresará a la configuración de ajuste del volumen.



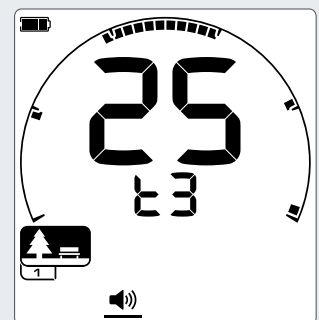
En áreas repletas de basura o fierro, establezca en cero el volumen de tono de la región de tono ferroso y aumente el volumen de las regiones de tono en las cuales se encuentran sus objetivos preferidos.

Esto evitará que oiga objetivos ferrosos no deseados y hará que se enfaticen las señales de objetivos de alta conductividad deseados al darles la respuesta más fuerte.

Se seguirán oyendo otros objetivos no ferrosos que no se encuentren dentro de su región de tono de objetivo preferida, pero serán más silenciosas.



Al ajustar la configuración de volumen de tono, presione el botón de aceptar/rechazar para avanzar a la siguiente región de tono (se muestran 5 tonos).



Nivel de umbral

El umbral es el sonido de fondo constante que produce el detector.



El umbral es una configuración muy útil para distinguir entre objetivos deseados y no deseados, así como para escuchar respuestas de señales tenues de pepitas de oro.

La configuración de nivel de umbral tiene un rango de 0 a 25, con un valor predeterminado de 0 (apagado) para los modos Parque, Campo y Playa, así como un valor predeterminado de 12 para el modo Oro*.



Los cambios de nivel de umbral son semiglobales; los perfiles de búsqueda de Parque, Campo y Playa se verán afectados por los cambios hechos a esta configuración avanzada al encontrarse en cualquiera de estos modos.

El nivel de umbral del modo Oro* se controla de manera independiente de los otros modos.

Ajustar el nivel de umbral

La configuración de nivel de umbral de todos los modos de detección se ajusta de la misma forma.

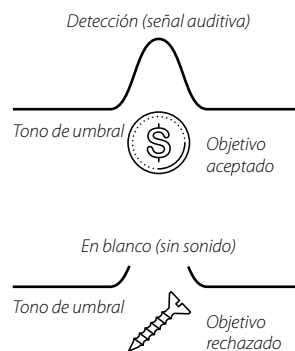
1. Utilice el botón de configuración para navegar a la configuración de nivel de umbral en el menú de configuración.
2. Presione los botones de “menos” (-) o “más” (+) para ajustar el nivel de umbral. Los ajustes hechos se aplican de manera inmediata, así que escuche atentamente el audio para seleccionar el nivel que prefiera.

Con el EQUINOX 800, la tonalidad del tono de umbral se puede calibrar más aguda o más grave a través de la configuración avanzada de tonalidad de umbral (página 45).

Umbral “en blanco”

Cuando se detecta un objetivo rechazado, el tono de umbral se pone “en blanco” (se silencia) para indicar la presencia de un objetivo rechazado debajo de la bobina.

Si se establece el umbral en 0, no escuchará el sonido “en blanco” de los objetivos rechazados.



Umbral de Parque, Campo y Playa

Los modos Parque, Campo y Playa utilizan un tipo simplificado de tono de umbral, o umbral de referencia. Es un tono de fondo continuo que se silencia al detectar un objetivo rechazado. Sin un umbral de referencia, la detección de un objetivo rechazado sería silenciosa y usted no se percataría de la existencia del objetivo.

Para la detección en ubicaciones típicas de búsqueda de tesoros, en las cuales hay frecuentemente una gran cantidad de basura en el suelo, esos silencios constantes podrían resultar molestos.

Minelab recomienda utilizar un nivel de umbral de 0 (apagado) para aplicaciones en parques, campos y playas, a menos que usted quiera escuchar esos silencios en el audio.

Umbral de oro

El umbral del modo Oro es un tono de umbral “real” que se puede ajustar para mejorar la perceptibilidad de las señales tenues de las pequeñas pepitas de oro. A diferencia de un umbral de referencia, el umbral “real” permite enfatizar las señales de las pepitas de oro en campos minados con suelo generalmente mineralizado y “ruidoso”. Se puede obtener un mejor control de las respuestas auditivas de los objetivos al ajustar las configuraciones de umbral y de volumen en conjunto.



Si el nivel de umbral es demasiado bajo, una pequeña variación ocasionada por un objetivo pequeño o enterrado a gran profundidad puede no ser perceptible. Ajustar el nivel por debajo de un nivel perceptible asegurará una operación silenciosa, pero puede ocultar las respuestas de audio a objetivos pequeños o enterrados a gran profundidad.

Ajuste el nivel de umbral a un zumbido tenue perceptible para enfatizar las variaciones en las respuestas de señal que pudieran indicar la presencia de un objetivo. Si cambian las condiciones del suelo, deberá ajustar aun más el nivel de umbral.

Si el nivel de umbral es demasiado alto, los objetivos tenues serán más difíciles de escuchar por encima del zumbido de umbral.

Tonalidad de umbral* (Configuración avanzada)

Esta configuración avanzada del EQUINOX 800 le permite ajustar el tono de umbral a un nivel más agudo o más grave. Establezca el nivel en la tonalidad que le parezca más cómoda.



La tonalidad de umbral le permite ajustar la tonalidad de audio del tono de umbral. La audición varía dependiendo de cada individuo, así que ajuste la tonalidad de umbral a un nivel que le parezca cómodo a usted.

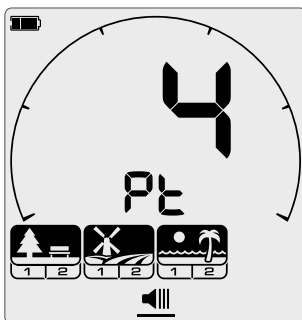


La configuración de tonalidad de umbral tiene un rango de 1 a 25 con un valor predeterminado de 4 para los modos Parque, Campo y Playa, así como un valor predeterminado de 11 para el modo Oro.*

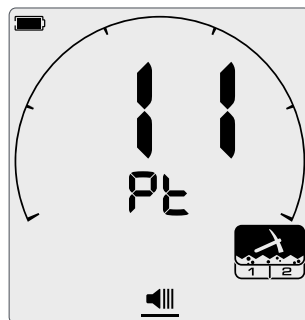
Los cambios de nivel de umbral son semiglobales; los perfiles de búsqueda de los modos Parque, Campo y Playa se verán afectados por los cambios hechos a esta configuración avanzada al encontrarse en cualquiera de estos modos. La tonalidad de umbral del modo Oro se ajusta de manera independiente de los otros modos.*

Ajustar la tonalidad de umbral

1. Utilice el botón de configuración para navegar al nivel de umbral en el menú de configuración.
2. Mantenga presionado el botón de configuración por 2 segundos. Aparecerá una línea debajo del ícono de nivel de umbral para indicar que ha seleccionado la configuración de tonalidad de umbral y aparecerá 'Pt' en la pantalla de frecuencia.
3. Presione "más" (+) para establecer un tono de umbral más agudo. Presione "menos" (-) para establecer un tono de umbral más grave. Todos los ajustes que realice se guardan automáticamente.
4. Presionar de manera prolongada el botón de configuración lo regresará a la configuración de nivel de umbral.



Pantalla de ajuste de la tonalidad de umbral: modos Parque, Campo y Playa.



Pantalla de ajuste de la tonalidad de umbral: modo Oro.


Tono de objetivo

La configuración de tono de objetivo controla la cantidad de tonos distintos que escuchará para diferentes tipos de objetivos y la cantidad de regiones de tono ajustables de la configuración avanzada.



El tono de objetivo le permite dividir el rango de identificación de objetivos en varias regiones de tono distintas. Por lo tanto, se puede ajustar para escuchar más o menos información sobre el objetivo.

La configuración de tono de objetivo le permite elegir entre 1, 2, 5 y 50.

 El ajuste del tono de objetivo es local; solo el perfil de búsqueda del modo de detección actual se verá afectado por los cambios a esta configuración.

El modo Oro* solo cuenta con una configuración de tono de objetivo (1), la cual no se puede cambiar.

Seleccionar la cantidad de tonos de objetivo

1. Utilice el botón de configuración para navegar al tono de objetivo en el menú de configuración.
2. Utilice los botones de "menos" (-) o "más" (+) para seleccionar la cantidad de tonos acústicos entre 1, 2, 5 y 50.

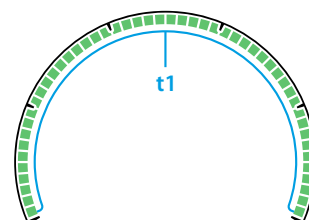
Configuración predeterminada de tono de objetivo:

Perfil de búsqueda	Configuración predeterminada
Parque 1	5
Parque 2	50
Campo 1	2
Campo 2	50
Playa 1	5
Playa 2	5
Oro 1*	1
Oro 2*	1

Los ejemplos muestran las posiciones finales predeterminadas de cada región de tono para el modo Parque.

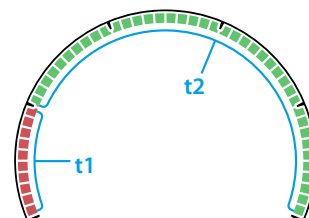
1 tono: Hay 1 región de tono (t1)

Todos los tonos de detección tienen la misma tonalidad.



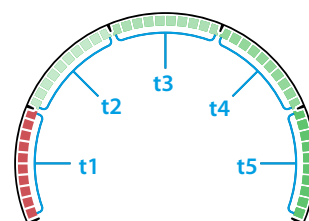
2 tonos: La escala de discriminación se divide en 2 regiones de tono.

De manera predeterminada, el punto de división está entre los objetivos ferrosos y no ferrosos, sin embargo, este punto se puede cambiar. Las señales de tonos ferrosos tienen una tonalidad diferente a las señales no ferrosas.



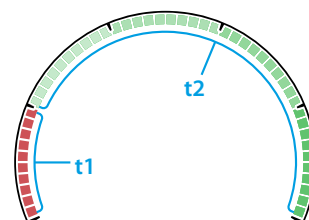
5 tonos: La escala de discriminación se divide en 5 regiones de tono.

De manera predeterminada, el punto de división está en (o cerca de) cada guía de división de la escala de discriminación. Cada una de las regiones de tono tiene una tonalidad distinta.



50 tonos: La escala de discriminación se divide en 2 regiones de tono.

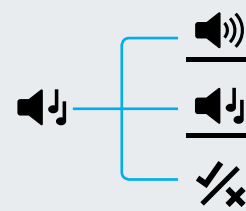
De manera predeterminada, el punto de división está entre los objetivos ferrosos y no ferrosos, sin embargo, este punto se puede cambiar. La región de tono ferroso tiene un rango más estrecho de tonos más graves. La región de tono no ferroso tiene un rango más amplio de tonos más agudos.



Dependencias del tono de objetivo

Al cambiar el tono de objetivo, también cambian las opciones de volumen de tono, tonalidad de tono y punto de ruptura de tono de la configuración avanzada.

Las posiciones finales de estas regiones de tono se pueden controlar de manera individual.



Tonalidad de tono (Configuración avanzada)

Esta configuración avanzada le permite ajustar la tonalidad de las respuestas a ciertos tipos específicos de objetivos. Esto le permite escuchar más fácilmente a sus objetivos deseados.



Se puede ajustar la tonalidad de cada región de tono. Esto puede ser útil para diferenciar entre objetivos comunes con identificaciones de objetivos similares.

La configuración de tonalidad de tono tiene un rango de 1 a 25.



El ajuste de la tonalidad de tono es local; solo el perfil de búsqueda del modo de detección actual se verá afectado por los cambios a esta configuración avanzada.

La tonalidad de tono no se encuentra disponible en el modo Oro*.

En el EQUINOX 600, solo es posible ajustar la primer tonalidad de tono. En el EQUINOX 800, es posible ajustar todas las tonalidades de tono.

Configuración predeterminada de tonalidad de tono

Dependiendo de la cantidad establecida de tonos de objetivo, existen diferentes configuraciones de tonalidad de tono predeterminadas para cada región de tono, cuyos valores se pueden cambiar en cualquier momento.

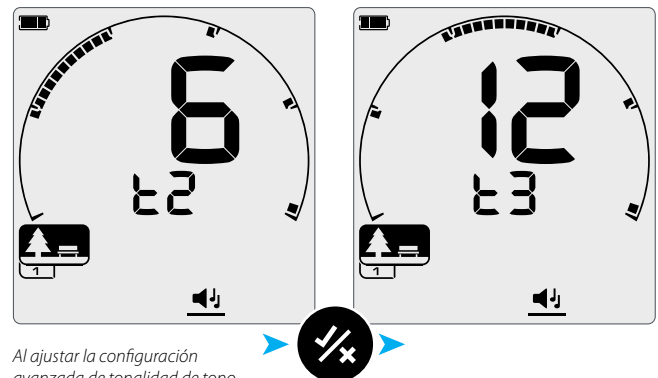
Cantidad de tonos	Configuración predeterminada
1	11
2	1, 20
5	1, 6, 12, 18, 25
50	1, 20

Ajustar la tonalidad de tono: 1, 2 o 5 tonos

1. Utilice el botón de configuración para navegar al tono de objetivo en el menú de configuración.
2. Mantenga presionado el botón de configuración por 2 segundos. Aparecerá una línea debajo del ícono de tono de objetivo para indicar que ha seleccionado la configuración de tonalidad de tono.
3. Presione "más" (+) para establecer un tono de objetivo más agudo. Presione "menos" (-) para establecer un tono de objetivo más grave.
4. Para pasar a ajustar tonalidad de la siguiente región de tono (p. ej., t2), presione el botón de aceptar/rechazar.

Si la configuración de tono de objetivo está establecida en un valor de 1, solo habrá una región de tono (t1).

5. Presionar de manera prolongada el botón de configuración lo regresará a la configuración de tono de objetivo.



Al ajustar la configuración avanzada de tonalidad de tono, presione el botón de aceptar/rechazar para avanzar a la siguiente región de tono.

Ajustar la tonalidad de tono: 50 tonos

Si selecciona un valor de tono de objetivo de 50 para el perfil de búsqueda, la configuración avanzada de tonalidad de tono se comporta de una manera distinta.

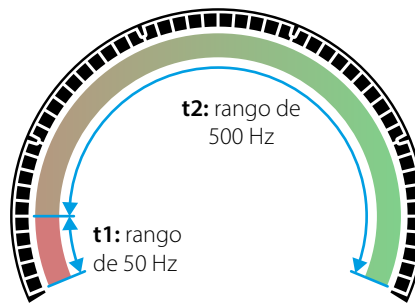
Si desea establecer una mayor separación acústica entre objetivos ferrosos y no ferrosos, puede establecer deliberadamente una brecha entre la tonalidad más aguda para los tonos ferrosos y la tonalidad más grave para los tonos no ferrosos.

Por lo tanto, un objetivo no ferroso con una identificación de objetivo muy cercana al rango ferroso sonará mucho más aguda y, por lo tanto, será más fácil de distinguir con solo escuchar la señal acústica.

Ajuste la tonalidad de tono de 50 tonos de la misma forma que ajusta la tonalidad de tono de 1, 2 y 5 tonos (página 47).

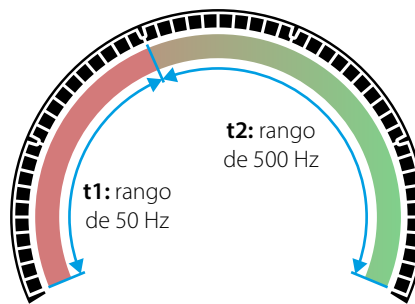
La configuración para objetivos no ferrosos no puede tener un valor mayor al de la configuración de objetivos ferrosos.

El siguiente ejemplo muestra que "ocultar" secciones del rango completo de tonalidad ayuda a diferenciar más claramente entre objetivos ferrosos y no ferrosos.



Configuración de tonalidad de tono de 1, 24 representada en la escala de discriminación cuando la configuración de punto de ruptura de tono se establece en -5.

El rango de tono no ferroso de 500 Hz se distribuye por la región de tono 2 (t2) y la región de tono ferroso de 50 Hz se distribuye por la región de tono 1 (t1).



Aquí se muestra la misma configuración de tonalidad de tono, pero con un valor más alto del punto de ruptura de tono de 10.

Esto significa que los tonos agudos de 500 Hz se condensan en menos identificaciones de objetivos y los tonos graves de 50 Hz se expanden a más identificaciones de objetivos.

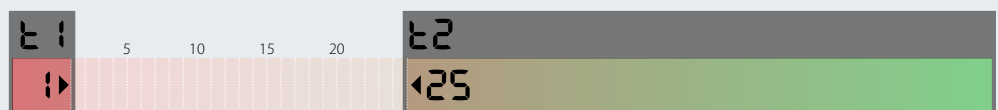
Brecha de tonalidad de tono predeterminada (1, 20)

Los objetivos ferrosos tendrán una tonalidad muy grave. Los objetivos no ferrosos tendrán una tonalidad significativamente más aguda que un objetivo ferroso con una identificación de objetivo similar.



Brecha máxima de tonalidad de tono (1, 25)

Una mayor diferencia de tonalidad entre los objetivos ferrosos y no ferrosos permite una diferenciación muy sencilla.



Brecha pequeña de tonalidad de tono (11, 12)

No existe una diferencia clara de tonalidad entre los objetivos ferrosos y no ferrosos. Puede ser imposible distinguirlos solamente por su tonalidad.



Aceptar/rechazar

Puede crear sus propios patrones de discriminación para detectar o ignorar tipos específicos de objetivos y desenterrar más tesoros y menos basura.



Los objetivos se representan con un número de identificación de objetivos y con un segmento individual en la escala de discriminación (página 30).

Se pueden activar o desactivar los segmentos de identificación de objetivos para detectar (aceptar) o ignorar (rechazar) objetivos. Todas las identificaciones de objetivos que se encuentren activadas serán aceptadas y todas las identificaciones de objetivos que se encuentren desactivadas serán rechazadas.

La combinación de segmentos aceptados y rechazados es lo que se conoce como patrón de discriminación.

La escala de discriminación tiene un rango de -9 a 40.

Los patrones de discriminación son locales, solo el perfil de búsqueda del modo de detección activo se verá afectado por los cambios al patrón.

Crear un patrón de discriminación

1. Utilice el botón de configuración para navegar a la configuración de aceptar/rechazar en el menú de configuración.
2. Vaya hasta la identificación de objetivo que desea cambiar utilizando los botones de "menos" (-) y "más" (+). El botón de "más" avanzará un segmento en la dirección de las manecillas del reloj cada vez que lo presione. El botón de "menos" avanzará un segmento en la dirección contraria a la de las manecillas del reloj cada vez que lo presione.

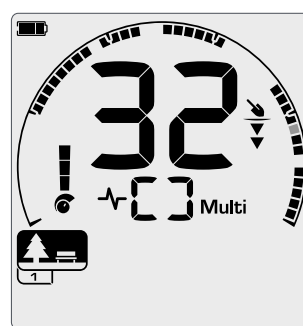
La identificación de objetivo actualmente seleccionada parpadeará lentamente y el número de identificación de objetivo correspondiente aparecerá en la pantalla de identificación de objetivos.

3. Presione el botón de aceptar/rechazar para activar o desactivar la identificación de objetivo. Se detectará una identificación de objetivo si el segmento de identificación de objetivo está activado.
4. Siga desplazándose por la escala de discriminación, activando o desactivando identificaciones de objetivos con el botón de aceptar/rechazar hasta que haya creado su patrón de discriminación.

Aceptar/rechazar objetivos detectados

Se puede rechazar un objetivo al momento de su detección si la identificación correspondiente del objetivo se encuentra activada en el patrón de discriminación.

Si se detecta un objetivo cuya identificación está aceptada, se escuchará una respuesta acústica, el segmento de la identificación de objetivo parpadeará y el número de identificación de objetivo aparecerá en la pantalla de identificación de objetivo.



Se ha detectado un objetivo aceptado no ferroso con una identificación de objetivo de 32. El segmento 32 de la escala de discriminación parpadeará.



Para rechazar el objetivo detectado, presione el botón de aceptar/rechazar.

Los objetivos con esa identificación serán ahora rechazados y no se escucharán.

Puede volver a aceptar instantáneamente el último objetivo rechazado presionando de nuevo el botón de aceptar/rechazar, siempre y cuando no se presente ninguna otra detección antes de realizar esta acción.

Una identificación de objetivo rechazada no puede ser aceptada directamente en la pantalla de detección. Para volver a aceptar identificaciones de objetivos que han sido rechazadas, se debe ajustar el patrón de discriminación a través de la configuración de aceptar/rechazar en el menú de configuración.

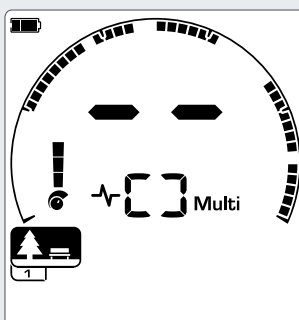
Cualquier metal

Para activar la función de "cualquier metal", presione el botón correspondiente ubicado en el panel de control.

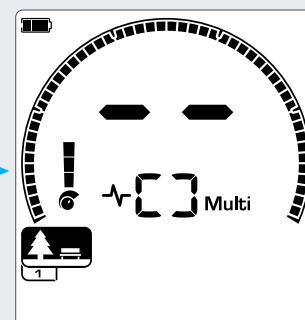
Esto desactiva el patrón actual de discriminación para que todos los objetos de metal sean detectados.

Presione otra vez el botón de "cualquier metal" para volver a activar el patrón de discriminación.

La función de "cualquier metal" se desactiva de manera predeterminada cada vez que se apaga el detector.



Patrón de discriminación activado.



Función de "cualquier metal" activada: todos los segmentos de escala de discriminación están activos.

Punto de ruptura de tono (Configuración avanzada)

Esta configuración le permite mover la posición final de cada región de tono.



Es posible que los objetivos no ferrosos de baja conductividad en condiciones variables de suelo se detecten dentro del rango de identificación de objetivo ferroso.

La configuración de punto de ruptura de tono le permite mover el punto en el cual se presentan los tonos ferrosos. Por ejemplo, tal vez quiera que se emitan tonos ferrosos para cualquier objetivo con una identificación de objetivo de -9 a 2. La configuración de punto de ruptura de tono le permite mover la posición final de tono ferroso hasta 2. Esto mueve a algunos objetivos no ferrosos al rango de ferrosos; sin embargo, ahora se ignorarán muchos de los objetivos ferrosos "malos".

También puede ajustar las posiciones finales de otras regiones de tono para obtener una distinción más clara entre objetivos con diferentes niveles de conductividad.

Las identificaciones de objetivos de -9 a 0 están establecidas de manera predeterminada como ferrosas para los modos Parque y Playa; las de -9 a 2 están establecidas de manera predeterminada como ferrosas para el modo Campo.



El ajuste del punto de ruptura del tono es local; solo el perfil de búsqueda del modo de detección actual se verá afectado por los cambios a esta configuración avanzada.

El punto de ruptura de tono no se encuentra disponible en el modo Oro, ni tampoco cuando la configuración de tono de objetivo tiene un valor de 1.*

Ajustar el punto de ruptura de tono

En el EQUINOX 600, solo es posible ajustar la posición de punto de ruptura del tono ferroso (t1). En el EQUINOX 800, es posible ajustar 4 posiciones de punto de ruptura de tono (t1, t2, t3, t4).

1. Utilice el botón de configuración para navegar a la configuración de aceptar/rechazar en el menú de configuración.

2. Mantenga presionado el botón de configuración por 2 segundos. Aparecerá una línea debajo del ícono de aceptar/rechazar para indicar que ha seleccionado la configuración de punto de ruptura de tono.

La región de tono actualmente seleccionada se podrá visualizar en la pantalla de frecuencia (e.g. t1). La pantalla de identificación de objetivos mostrará el valor actual del punto final de la región de tono, (p. ej., 0), y el segmento correspondiente de identificación de objetivo parpadeará lentamente.

3. Vaya al segmento de identificación de objetivo que desee utilizar como posición final. Presione el botón de "más" (+) para que la posición final avance un segmento en la dirección de las manecillas del reloj. Presione el botón de "menos" (-) para que la posición final avance un segmento en la dirección contraria a la de las manecillas del reloj.

4. Para pasar a ajustar la siguiente posición final de región de tono (p. ej., t2), presione el botón de aceptar/rechazar.

Tome en cuenta que no se puede ajustar la posición final de la última región de tono debido a que su posición final siempre es de 40.

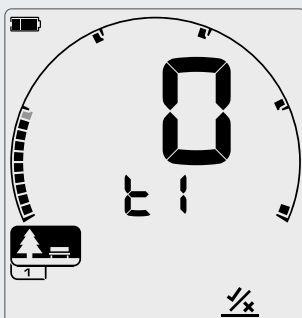
5. Presionar de manera prolongada del botón de configuración lo regresará a la configuración de alto nivel.

Configuración predeterminada de punto de ruptura de tono

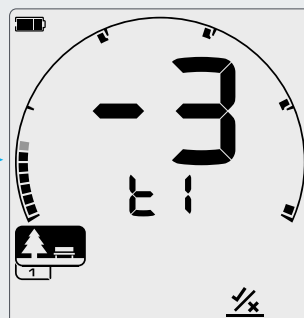
Dependiendo de la cantidad de tonos de objetivo seleccionados, cada modo tiene diferentes valores predeterminados. Puede ajustar estos valores.

Cantidad de tonos	Parque Playa	Campo
2	0	2
5	0, 10, 20, 30	2, 10, 20, 30
50	0 (1 posición de ajuste)	2 (1 posición de ajuste)

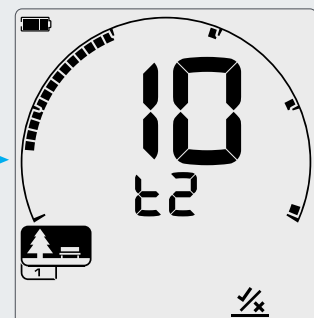
Ejemplos de ajuste del punto de ruptura de tono cuando la configuración de tono de objetivo es de 5.



Pantalla de ajuste del punto de ruptura de tono donde se muestra el punto final predeterminado del punto de ruptura de tono para t1:0.



Punto final de punto de ruptura de tono para t1 en -3.



Presione el botón de aceptar/rechazar para avanzar al siguiente punto de ruptura de tono, t2.

Velocidad de recuperación

La configuración de velocidad de recuperación determina qué tan rápido responde el detector a un nuevo objetivo cuando se está detectando otro.

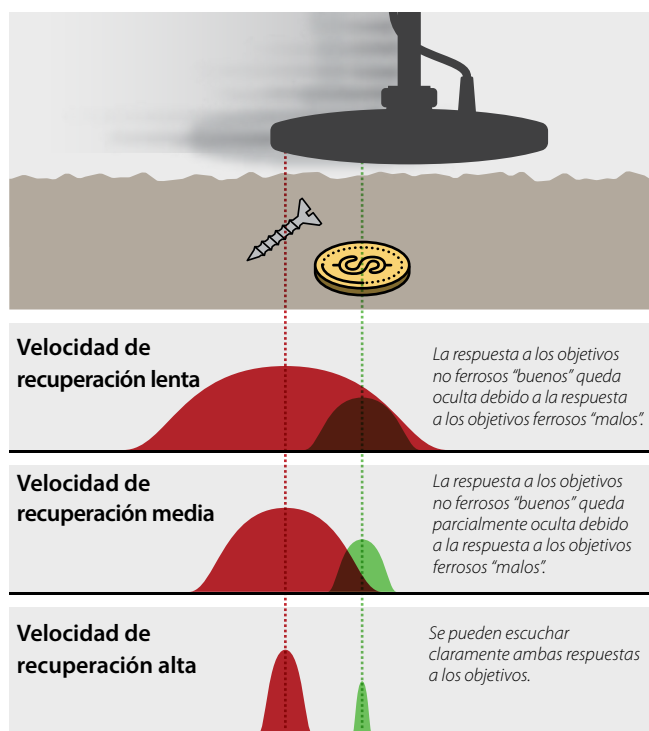


Al incrementar la velocidad de recuperación, el detector es capaz de diferenciar más claramente entre múltiples objetivos que se encuentran cerca uno del otro. Esto puede ser útil para encontrar pequeños objetivos deseados entre basura ferrosa de mayor tamaño en áreas con altos niveles de basura.

El EQUINOX 600 cuenta con 3 velocidades de recuperación de objetivos, mientras que el EQUINOX 800 cuenta con 8 velocidades de recuperación.

El ajuste de la velocidad de recuperación es local; solo el perfil de búsqueda del modo de detección actual se verá afectado por los cambios a esta configuración.

Utilizar una velocidad más alta de recuperación de objetivos puede incrementar la habilidad del detector para encontrar objetivos difíciles, pero también tiene como resultado una menor precisión de identificación de objetivos y una menor detección de la profundidad.



Ajustar la velocidad de recuperación

Al ajustar la velocidad de recuperación por primera vez, coloque unos objetivos sobre otros para probar cómo responde el detector con diferentes valores de velocidad de recuperación.

1. Utilice el botón de configuración para navegar a la configuración de velocidad de recuperación en el menú de configuración.
2. Presione los botones de "menos" (-) o "más" (+) para disminuir o aumentar la velocidad de recuperación. Los ajustes que realice se guardan automáticamente.

Velocidades de recuperación equivalentes de EQUINOX 600/800

A continuación se muestran las velocidades de recuperación equivalentes entre los dos modelos. El EQUINOX 600 ofrece menos incrementos de ajuste y una velocidad máxima de recuperación más lenta que el modelo 800.

EQUINOX 800	1	2	3	4	5	6	7	8
EQUINOX 600		1		2		3		

Configuración predeterminada de velocidad de recuperación:

Modo de detección	EQUINOX 600	EQUINOX 800
Parque 1	3	5
Parque 2	3	6
Campo 1	3	6
Campo 2	3	7
Playa 1	2	6
Playa 2	3	6
Oro 1*	-	6
Oro 2*	-	4

Velocidad de movimiento

Una buena velocidad de movimiento es de entre 2 y 3 segundos aproximadamente, en un movimiento de derecha a izquierda a derecha. Una velocidad de recuperación más alta permite generalmente una velocidad de movimiento más rápida y disminuye la probabilidad de que los objetivos pasen desapercibidos.

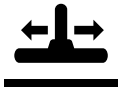
Una velocidad de recuperación más alta, con la misma velocidad de movimiento, ayudará a rechazar el ruido del suelo, pero también disminuirá la profundidad de detección. Una velocidad de recuperación más baja, con la misma velocidad de movimiento, aumentará la profundidad de detección, pero puede incrementar el ruido producido.

Si se presentan altos niveles de ruido del suelo en la playa, o al detectar bajo el agua, intente aumentar la velocidad de recuperación para disminuir el ruido. Es posible variar tanto la velocidad de movimiento como la velocidad de recuperación para minimizar el ruido del suelo.



Sesgo de hierro (Configuración avanzada)

La configuración de sesgo de hierro controla la probabilidad de que el detector identifique a un objetivo como hierro si presenta señales tanto ferrosas como no ferrosas.



Todos los objetivos ferrosos producen una combinación de respuesta ferrosa y no ferrosa. Los objetivos ferrosos grandes pueden incluso presentar una fuerte respuesta no ferrosa. Además, un objetivo ferroso que se encuentre cerca de un objetivo no ferroso puede producir una respuesta similar.

La configuración de sesgo de hierro le permite tener algo de control sobre la respuesta de identificación de objetivo. Un valor más bajo de sesgo de hierro le permitirá obtener una respuesta más natural, con lo cual es más probable que se clasifique al objetivo como no ferroso. Un valor más alto aumentará la probabilidad de que se clasifique al objetivo como hierro.

La configuración de sesgo de hierro tiene un rango de 0 a 9.

Esta configuración solo se encuentra disponible cuando la frecuencia de operación es Multi.

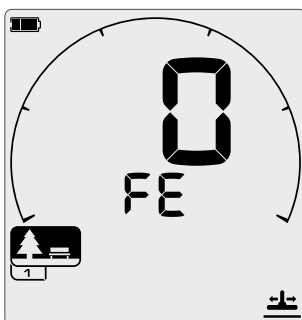


El ajuste del sesgo de hierro es local; solo el perfil de búsqueda del modo de detección actual se verá afectado por los cambios a esta configuración avanzada.

En entornos con alta densidad de basura ferrosa, se recomienda utilizar un sesgo de hierro más alto para ocultarla. En áreas donde no quiera perderse de ningún objetivo no ferroso entre la basura ferrosa, se recomienda usar un valor más bajo. Esto hará que se detecten más objetivos ferrosos y que se identifiquen como objetivos no ferrosos deseados.

Ajustar el sesgo de hierro

1. Utilice el botón de configuración para navegar a la configuración de velocidad de recuperación en el menú de configuración.
2. Mantenga presionado el botón de configuración por 2 segundos. Aparecerá una línea debajo del ícono de velocidad de recuperación para indicar que ha seleccionado la configuración de sesgo de hierro y aparecerá 'FE' en la pantalla de frecuencia.
3. Presione los botones de "menos" (-) o "más" (+) para disminuir o incrementar el sesgo de hierro. Los ajustes que realice se guardan automáticamente.
4. Presionar de manera prolongada el botón de configuración lo regresará a la configuración de velocidad de recuperación.



La pantalla de ajuste del sesgo de hierro.

Equivalencias de la configuración de sesgo de hierro del EQUINOX 600/800

A continuación se muestran las configuraciones equivalentes de sesgo de hierro entre los dos modelos. El EQUINOX 600 ofrece menos incrementos de ajuste y un valor máximo más bajo de sesgo de hierro que el modelo 800.

EQUINOX 800	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
EQUINOX 600	0	1	2	3						

Configuración predeterminada del sesgo de hierro:

Modo de detección	EQUINOX 600	EQUINOX 800
Parque 1	2	6
Parque 2	0	0
Campo 1	0	0
Campo 2	0	0
Playa 1	2	6
Playa 2	2	6
Oro 1*	-	6
Oro 2*	-	6



Audio del detector

Los detectores de la serie EQUINOX cuentan con muchas opciones de audio para ajustarse a cualquier preferencia y situación de detección.

Se pueden utilizar audífonos inalámbricos con los detectores de la serie EQUINOX. Los EQUINOX son compatibles con Bluetooth® aptX™ Low Latency y con la tecnología de audio superveloz Wi-Stream de Minelab.

Opciones de audio

Los EQUINOX le permiten elegir entre opciones de audio con cable o inalámbrico.

Existe una amplia gama disponible de accesorios de audio. Los EQUINOX también son compatibles con la mayoría de los audífonos disponibles en el mercado.

Audio inalámbrico

- ML 80 y otros audífonos inalámbricos Bluetooth® aptX™ Low Latency
- Módulo de audio inalámbrico WM 08
Audífonos de 3.5 mm (1/8 pulgada) requeridos
- Otros audífonos Bluetooth®

Altavoz

Audífonos con cable

- Audífonos de 3.5 mm (1/8 pulgada)
- Audífonos de 6.35 mm (1/4 pulgada)
Adaptador requerido
- Audífonos a prueba de agua de 3.5 mm (1/8 pulgada) de Minelab

Latencia de audio inalámbrico

Cada tecnología inalámbrica compatible con EQUINOX cuenta con una latencia o un retraso ligeramente distintos. Al detectar metal, la latencia más baja es la mejor.

Al mover la bobina por el suelo, cualquier retraso (latencia) de la señal de audio quiere decir que la bobina habrá pasado por alto el objetivo que produjo el audio. Una latencia más baja (con menos retraso de audio) permitirá que los objetivos se detecten más cerca de donde se encuentran realmente en el suelo. Esto se hace muy evidente al barrer una bobina hacia la izquierda y la derecha por encima del objetivo. Una latencia más alta hará que se perciba al objetivo en dos ubicaciones a los costados de la ubicación real. Una latencia más baja minimizará este efecto.

! No es posible utilizar el audio inalámbrico si la unidad de control se encuentra sumergida. Es necesario contar con los audífonos a prueba de agua con cable de EQUINOX para detectar por debajo del agua. Sumergir solo la bobina no afectará la operación de audio inalámbrico.

Tecnología Wi-Stream

Wi-Stream utiliza una transmisión de audio digital eficiente y de baja potencia para alcanzar un rezago de tiempo de audio imperceptible de 17 ms entre el EQUINOX y el módulo inalámbrico WM 08.

Para obtener el audio inalámbrico más rápido posible, utilice el módulo inalámbrico WM 08*.



Tecnología aptX™ Low Latency

La tecnología aptX™ Low Latency es más rápida que el Bluetooth estándar, con un rezago de 40 ms que brinda una respuesta de detección más rápida.

Los audífonos ML 80* de Minelab utilizan la tecnología aptX™ Low Latency y proporcionan resultados más rápidos que los audífonos Bluetooth® estándar.



Tecnología Bluetooth®

Puede utilizar cualquier tipo de audífonos o auriculares Bluetooth® estándar con un detector de la serie EQUINOX.

Sin embargo, la tecnología Bluetooth® tiene una latencia alta de audio de 100 ms.

Esto puede dificultar la visualización de la posición exacta de un objetivo enterrado al detectar con una velocidad de movimiento alta.



Módulo de audio inalámbrico WM 08

El WM 08 recibe audio inalámbrico con la tecnología avanzada Wi-Stream para alcanzar un sonido claro ultraveloz sin retrasos perceptibles de tiempo.

El WM 08 tiene una entrada de audífonos de 3.5 mm (1/8 pulgada). Puede fijarlo a su ropa utilizando el clip del cable. Debe emparejar el WM 08 al EQUINOX antes de recibir audio inalámbrico.



El WM 08 no cuenta con bocina, por lo que debe utilizarlo con audífonos. Para utilizar los audífonos inalámbricos ML 80, conecte el cable auxiliar.

El enchufe para audífonos del WM 08 es compatible con los audífonos a prueba de agua del EQUINOX, los cuales están disponibles como accesorios. Tome en cuenta que el WM 08 en sí solamente es resistente al agua y no está diseñado para un uso debajo del agua.

- Fije el WM 08 del mismo lado de su cuerpo en el que está el detector para asegurar la señal inalámbrica más confiable posible.
- Cuando el WM 08 no esté en uso, asegúrese de que el guardapolvo se haya fijado firmemente al enchufe de los audífonos.
- El EQUINOX no es compatible con los módulos de audio WM 10 y WM 12 de Minelab.
- Evite tener el WM 08 cerca de otros dispositivos electrónicos inalámbricos como smartphones.

Emparejar el WM 08

Solo es necesario emparejar el WM 08 al utilizarlo por primera vez, o bien, después de haber emparejado el WM 08 a otro detector. El detector EQUINOX se conectará automáticamente al WM 08 emparejado en futuras ocasiones.

1. Presione el botón de encendido del WM 08 por 2 segundos. El indicador LED de conexión parpadeará lentamente en color azul.
2. Presione el botón de emparejamiento del WM 08 hasta que el indicador LED de color azul empiece a parpadear rápidamente.
3. Presione el botón de operación inalámbrica ubicado a un costado del panel de control del EQUINOX por 2 segundos hasta que el ícono de operación inalámbrica de la pantalla LCD empiece a parpadear rápidamente.

Al usar por primera vez el EQUINOX, o después de un restablecimiento de fábrica, presione brevemente el botón de operación inalámbrica para iniciar la secuencia de emparejamiento.

4. El indicador LED azul del WM 08 y los íconos de operación inalámbrica y de audífonos de la pantalla LCD del EQUINOX dejarán de parpadear y permanecerán encendidos cuando se haya emparejado exitosamente el WM 08.

Si no es posible emparejarlo exitosamente después de 15 segundos de iniciar la secuencia de emparejamiento, regrese al paso 1.

Desemparejar el WM 08

Solo es posible desemparejar los módulos de audio WM 08 emparejándolos con otro detector EQUINOX.

Emparejar módulos WM 08 adicionales

Se pueden utilizar hasta cuatro módulos de audio WM 08 de manera simultánea. Esta es una característica útil para sesiones de capacitación en grupo. Para emparejar otros módulos de audio WM 08 adicionales, repita el procedimiento estándar de emparejado del WM 08.

Íconos de conectividad del WM 08

Estos íconos aparecen en la parte superior derecha de la pantalla LCD del EQUINOX y muestran el estado de conectividad del WM 08. Se indica la cantidad de módulos WM 08 conectados debajo del ícono de operación inalámbrica:

	1 dispositivo conectado
	2 dispositivos conectados
	3 dispositivos conectados
	4 dispositivos conectados

Cargar el WM 08

- Se recomienda detectar con la pila del WM 08 completamente cargada. El tiempo de funcionamiento normal de la pila es de 18 horas.

Durante la operación, el indicador LED de estado del WM 08 empezará a parpadear en color rojo cuando sea necesario cargar la pila.

1. Conecte el cable de carga proporcionado a cualquier puerto de alimentación USB-A estándar.
2. Conecte el extremo magnético del cable de carga a la interfaz de carga del WM 08 ubicada en la parte posterior del módulo.
3. El indicador LED parpadeará en verde mientras se esté cargando la unidad y permanecerá encendido cuando se haya cargado por completo.

El tiempo de carga de una pila agotada hasta una carga del 100 % es de aproximadamente 3 horas al utilizar un cargador de alta capacidad (>1.7 A a 5 V).

Conectar un cargador portátil

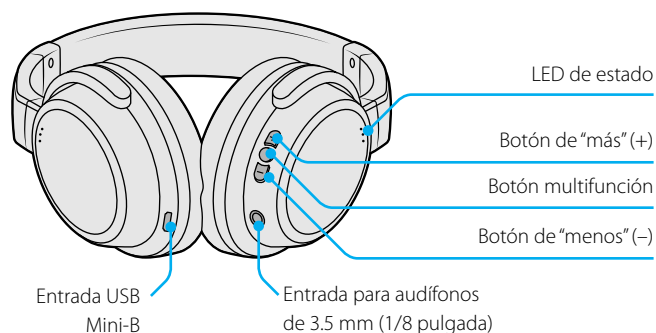
Conectar el WM 08 a un cargador portátil le permitirá seguir utilizándolo incluso si la pila está baja o agotada. El cargador portátil cargará al WM 08, el cual seguirá funcionando normalmente.

Audífonos inalámbricos ML 80

Los audífonos inalámbricos Bluetooth® aptX™ Low Latency se pueden conectar al EQUINOX para obtener un audio inalámbrico más claro y rápido y una mayor libertad de detección.

El EQUINOX 800 se suministra con los audífonos Bluetooth® aptX™ Low Latency ML 80 de Minelab. Estos audífonos también se venden por separado como accesorios y son compatibles con el EQUINOX 600.

Si no es posible completar el emparejamiento después de 5 minutos de haber iniciado, los audífonos entrarán en modo de reposo.



Apagar la función inalámbrica

Presionar brevemente el botón de operación inalámbrica cuando esté activa la función inalámbrica apagará esta función.

Íconos de conexión de los audífonos inalámbricos

Estos íconos aparecen en la parte superior derecha de la pantalla LCD e indican los dispositivos de audio inalámbrico que están conectados actualmente a su detector.

- Audífonos Bluetooth® estándar conectados
- Audífonos aptX™ Low Latency conectados

Desactive la función inalámbrica cuando no la esté utilizando para conservar la vida útil de la pila del detector.

Emparejar audífonos inalámbricos

Solo es necesario emparejar los audífonos ML 80 al utilizarlos por primera vez. El EQUINOX se conectará de manera automática a los audífonos en futuras ocasiones.

Será necesario volver a emparejarlo si se ha conectado otro dispositivo inalámbrico al detector (p. ej., WM 08) o después de un restablecimiento de fábrica.

1. Asegúrese de que sus audífonos inalámbricos estén apagados y que no estén a una distancia superior a 1 metro (3 pies) del detector.
2. Mantenga presionado el botón de multifunción en los audífonos ML 80 hasta que escuche los dos tonos ascendentes y el LED alterne entre azul y rojo.
3. Presione el botón de operación inalámbrica ubicado a un costado del panel de control del EQUINOX durante 5 segundos hasta que el ícono de operación inalámbrica empiece a parpadear rápidamente.

Al usar por primera vez el EQUINOX, o después de un restablecimiento de fábrica, presione brevemente el botón de operación inalámbrica para iniciar la secuencia de emparejamiento.

4. El EQUINOX intenta primero emparejarse con un módulo WM 08 durante 15 segundos, lo cual se indica mediante el ícono de operación inalámbrica que parpadea en la pantalla LCD.

Si no se encuentra un WM 08 dentro de este periodo de tiempo, el EQUINOX intentará emparejarse con audífonos Bluetooth® durante 5 minutos o hasta completar el emparejamiento. Esto se indica mediante el ícono Bluetooth® que parpadea en la pantalla LCD.

El proceso de emparejamiento se puede interrumpir en cualquier momento presionando el botón de operación inalámbrica.

5. Si el emparejamiento es exitoso, los íconos de Bluetooth® y de operación inalámbrica de la pantalla LCD permanecerán encendidos sin parpadear. Los audífonos emitirán un pitido y el LED de estado parpadeará en azul cada 3 segundos.

LED de estado de los ML 80

- Emparejando (alterna entre azul y rojo)
- Conectado (parpadea cada 3 segundos)
- Audífonos encendidos, no conectados (parpadea cada 2 segundos)
- Cargando
- Carga completa (apagado)

Desemparejar los audífonos ML 80

Los audífonos inalámbricos se pueden desemparejar de las siguientes formas:

- Con un restablecimiento de fábrica del detector
- Con un restablecimiento de fábrica de los audífonos
- Intentando conectar otro dispositivo inalámbrico del mismo tipo (otros audífonos inalámbricos Bluetooth®). No es posible utilizar audífonos WM 08 y audífonos Bluetooth® al mismo tiempo.

Ajustar el volumen de los ML 80

Los audífonos ML 80 tienen su propio control de volumen, el cual es independiente del volumen del detector.

Presione los botones de "más" (+) o "menos" (-) de los audífonos para aumentar o disminuir el volumen.

Restablecimiento de fábrica de los ML 80

El restablecimiento de fábrica regresará a los audífonos a sus valores predeterminados de fábrica y los desemparejará de todos los dispositivos inalámbricos con los que estén emparejados.

1. Apague los audífonos.
2. Mantenga presionado el botón multifunción durante aproximadamente 10 segundos hasta que los audífonos emitan dos pitidos y el LED de estado parpadee en rosa.
3. Suelte el botón. Los audífonos estarán ahora en modo de emparejamiento con el indicador LED parpadeando en azul y rosa.

Cargar los audífonos ML 80



Se recomienda detectar con audífonos completamente cargados.

Los audífonos ML 80 tienen una batería interna de iones de litio.

1. Conecte el cable de carga proporcionado al enchufe USB de los audífonos.
2. Conecte el otro extremo del cable a un puerto de alimentación USB-A.
3. El LED de estado se encenderá en rojo y permanecerá encendido durante la carga.
4. Una vez que se haya cargado por completo la pila, se apagará el indicador LED.

Cable auxiliar de ML 80

Los audífonos ML 80 se proporcionan con un cable auxiliar extraíble no impermeable que se puede conectar a cualquier entrada de audífonos de 3.5 mm (1/8 pulgada) para operar con cable.

Por lo tanto, puede continuar detectando, incluso si la batería de los audífonos está agotada, si conecta el cable de sus audífonos al enchufe de audífonos que se encuentra en la parte posterior de la unidad de control del EQUINOX.

Este cable también se puede utilizar para conectar los audífonos al WM 08. El WM 08 no cuenta con bocina y se debe utilizar con audífonos con cable.

Funciones de llamada de smartphone

Los audífonos ML 80 se pueden emparejar con dos dispositivos a la vez, así que también los puede emparejar con su smartphone. Sin embargo, al recibir una llamada, se interrumpe el audio de detección.

Contestar una llamada

Cuando entre una llamada, el tono de llamada se escuchará en los audífonos. Presione el botón multifunción para aceptar la llamada.

Rechazar/ignorar una llamada

Para rechazar/ignorar una llamada entrante, mantenga presionado el botón multifunción por un tiempo aproximado de 2 segundos hasta que escuche un pitido y después suelte el botón.

Finalizar una llamada

Presione el botón multifunción para finalizar una llamada.

Transferir una llamada

Presione el botón multifunción por 1 segundo, hasta escuchar un pitido, para transferir una llamada de los audífonos a un smartphone. Repita este procedimiento para transferir una llamada de un smartphone a los audífonos.

Volver a marcar al último número desde los audífonos

En modo de reposo, presione dos veces el botón multifunción de los audífonos.

Esta función solo aplica para smartphones con Bluetooth® a manos libres. Su funcionalidad dependerá del modelo de smartphone. Consulte la guía de usuario de su smartphone para obtener más información.

Funciones de música de smartphone

Una vez que los audífonos ML 80 se hayan emparejado con un smartphone, los botones de los audífonos se pueden utilizar para controlar de manera remota las funciones de música del smartphone.

Si los audífonos ML 80 están conectados a un teléfono que esté reproduciendo música y se conectan después al detector, el audio del detector se silenciará automáticamente mientras se reproduce la música.

Reproducir/pausar música

Presione el botón multifunción para reproducir música pausada.

Presione el botón multifunción para pausar música que se está reproduciendo.

Al reproducir música, el indicador LED de estado se ilumina en azul de manera continua.

Pista siguiente/anterior

Mantenga presionado el botón de "menos" (–) por 2 segundos para reproducir la siguiente pista.

Mantenga presionado el botón de "más" (+) por 2 segundos para regresar a la pista anterior.

Ajustar el volumen

Presione el botón de "más" (+) para aumentar el volumen al siguiente nivel. Al alcanzar el volumen máximo, escuchará un tono agudo.

Presione el botón de "menos" (–) para disminuir el volumen al anterior nivel. Al alcanzar el volumen mínimo, escuchará un tono grave.

Audífonos con cable

La serie EQUINOX es compatible con todo tipo de audífonos estándar con cable. Además, contamos con audífonos a prueba de agua complementarios disponibles para la detección bajo el agua.


Conectar audífonos con cable

El EQUINOX 600 se proporciona con audífonos con cable. Se puede conectar cualquier tipo de audífonos de 3.5 mm (1/8 pulgada) al EQUINOX, sin embargo, el sobremolde del conector de los audífonos debe tener un diámetro menor a 9 mm (0.35") para caber en el enchufe a prueba de agua.

Los audífonos inalámbricos ML 80 cuentan con un cable auxiliar que permite utilizar los audífonos como si fueran audífonos con cable.

1. Desenrosque el guardapolvo de plástico del enchufe de audífonos que se encuentra en la parte posterior de la unidad de control. Si está demasiado apretado, puede aflojarlo con una moneda pequeña.

2. Conecte los audífonos al enchufe para audífonos.

 El ícono de audífonos aparecerá en la parte superior derecha de la pantalla LCD del detector.



Cuando los audífonos no estén en uso, asegúrese de que el guardapolvo de plástico que se encuentra en la parte posterior de la unidad de control se haya fijado firmemente en su lugar.

Puede utilizar audífonos de 6.35 mm (1/4 pulgada) con el EQUINOX utilizando un adaptador de audífonos, disponible como accesorio.



Conectar audífonos a prueba de agua

Tanto el EQUINOX 600 como el 800 son a prueba de agua y se pueden sumergir por completo hasta una profundidad de 3 metros (10 pies).

Se deben utilizar los audífonos a prueba de agua del EQUINOX de Minelab para la detección bajo el agua, ya que cuentan con un conector único que crea un sello a prueba de agua al ser utilizado con su EQUINOX.



1. Desenrosque el guardapolvo de plástico del enchufe de audífonos que se encuentra en la parte posterior de la unidad de control. Si está demasiado apretado, puede aflojarlo con una moneda pequeña.
2. Verifique que el enchufe para audífonos y el conector estén secos y libres de arena, polvo y tierra.
3. Conecte los audífonos al conector que se encuentra en la parte posterior de la unidad de control.
4. Alinee cuidadosamente el anillo de retención sobre la rosca de conexión y gírelos hasta acoplarlos, asegurándose de que no queden en ángulo.

 El ícono de audífonos aparecerá en la parte superior derecha de la pantalla LCD del detector.

5. Apriete ligeramente el anillo de retención.



Después de una detección bajo el agua, asegúrese de que el área alrededor del conector esté seca y libre de arena y lodo antes de desconectar los audífonos. Esto evitará que se filtre tierra y agua en su interior.

Cable adaptador



Se puede adquirir como accesorio un cable adaptador para audífonos de 6.35 mm (1/4 pulgada) a 3.5 mm (1/8 pulgada). Conecta cualquier tipo de audífonos de 6.35 mm (1/4 pulgada) a su detector o módulo WM 08.



El extremo del cable adaptador de 3.5 mm (1/8 pulgada) es a prueba de agua cuando se encuentra acoplado al enchufe para audífonos a prueba de agua del EQUINOX.

El extremo de 6.35 mm (1/4 pulgada) no es a prueba de agua.

Inmersión del enchufe de los audífonos

El enchufe para audífonos del detector es a prueba de agua y no se verá dañado en caso de ser sumergido sin el guardapolvo de plástico.

Sin embargo, si el agua se filtra a la toma para audífonos, puede ocasionar una detección falsa de audífonos. Si esto ocurre, la bocina del detector dejará de funcionar y el ícono de audífonos aparecerá en la pantalla LCD.

Puede resolver esto despejando el agua del enchufe para audífonos.



Cuidado y seguridad

Esta sección contiene información suplementaria sobre cómo cuidar su EQUINOX, junto con especificaciones técnicas del producto.

Accesorios EQUINOX

Hay disponible una amplia gama de accesorios de calidad diseñada para aumentar la versatilidad de su detector de la serie EQUINOX. [Visítenos en línea para ver la gama completa](#) →

Bobinas inteligentes



Bobina inteligente Doble D EQX 06 | Pieza n.º 3011-0333

La bobina Doble D redonda de 6 pulgadas a prueba de agua es muy sensible a los objetivos pequeños y es perfecta para encontrar tesoros en áreas con mucha basura. También es ideal para detectar en terrenos difíciles.



Bobina inteligente Doble D EQX 11 | Pieza n.º 3011-0334 (bobina estándar del EQUINOX 600 | 800)

La bobina Doble D redonda a prueba de agua de 11 pulgadas ofrece un buen desempeño para la detección general. Brinda un buen equilibrio entre sensibilidad, peso y cobertura de terreno.



Bobina inteligente Doble D EQX 15 | Pieza n.º 3011-0335

La bobina elíptica Doble D de 15 x 12 pulgadas a prueba de agua proporciona una profundidad máxima para cacerías de tesoros especializadas. También es ideal para una amplia cobertura de terreno en espacios abiertos.

Todas las bobinas complementarias cuentan con placa protectora, dos arandelas y tuerca y perno de plástico. También pueden adquirirse las placas protectoras por separado.

Accesorios de carga



Cable USB de carga con conector magnético | Pieza n.º 3011-0368

Conecte a cualquier puerto de alimentación USB estándar para cargar la pila del detector EQUINOX y el módulo de audio WM 08.



Cargador USB de 2 puertos para automóvil | Pieza n.º 3011-0375

Práctico cargador USB de 2 puertos que se conecta a un enchufe de carga estándar de automóvil para cargar sobre la marcha.



Cargador universal de corriente alterna de 4 puertos | Pieza n.º 3011-0374

Un cargador USB de corriente alterna de alta capacidad de 4 puertos con adaptador universal de corriente alterna.

Accesorios de audio



Módulo de audio inalámbrico WM 08 | Pieza n.º 3011-0371

Cuenta con una toma de 3.5 mm (1/8 pulgada) para audífonos y un enchufe roscado para audífonos a prueba de agua EQUINOX. Tome en cuenta que el módulo WM 08 mismo no es a prueba de agua. Incluye cable USB de carga con conector magnético.



Audífonos inalámbricos ML 80 de Minelab | Pieza n.º 3011-0370

Utilizan tecnología Bluetooth® estándar, además de la tecnología optimizada y ultraveloz apt-X™ Low Latency que ofrece tiempos mínimos de retraso. También se pueden conectar directamente al enchufe para audífonos del detector para un uso con cable utilizando el cable auxiliar proporcionado.



Audífonos a prueba de agua EQUINOX | Pieza n.º 3011-0372

Audífonos a prueba de agua con conector de 3.5 mm (1/8 pulgada) EQUINOX. También se pueden conectar a un módulo de audio inalámbrico WM 08.



Audífonos (con cable) de 3.5 mm / 1/8 pulgada | Pieza n.º 3011-0364

Audífonos con cable que se conectan a cualquier entrada estándar para audífonos de 3.5 mm (1/8 pulgada).



Cable adaptador para audífonos de 3.5 mm (1/8 pulgada) a 6.35 mm (1/4 pulgada) | Pieza n.º 3011-0369

Conecte cualquier tipo de audífonos de 6.35 mm (1/4 pulgada) a su detector o módulo WM 08 con este conveniente adaptador.

Mantenimiento y seguridad

El EQUINOX es un instrumento electrónico de alta calidad, finamente diseñado y empaquetado en una resistente carcasa. Es vital que cuide bien su detector para asegurar su confiabilidad continua.

Cuidado general del detector y sus accesorios

- No utilice solventes para limpiar. Utilice un paño húmedo con un detergente de jabón suave.
- No lo deje en calor o frío excesivos por más tiempo del necesario (p. ej., en un carro o en el exterior durante toda la noche).
- Los accesorios que no están listados como impermeables no se deben exponer a líquidos o humedad excesiva.
- No permita que los niños jueguen con el detector o sus accesorios, ya que sus piezas pequeñas constituyen un peligro de asfixia.
- No abra ni mutile las baterías internas.
- Deseche las baterías de acuerdo con sus reglamentos locales.
- Solo cargue el detector y sus accesorios de acuerdo con las instrucciones que se indican en el manual.
- Evite cargar el detector y sus accesorios en condiciones de temperaturas extremas.
- No intente desechar el cargador ni sus accesorios en el fuego, ya que esto podría ocasionar una explosión.
- Asegúrese de que el detector y sus accesorios no entren en contacto con objetos afilados, ya que estos podrían ocasionar rayaduras y daños.

Cuidado del detector EQUINOX

- Lávese las manos antes de manejar el detector si se ha aplicado protector solar o repelente para insectos.
- Si se filtra agua al enchufe para audífonos, debe secarlo cuidadosamente con una secadora de aire caliente para evitar que se corra o que se presente una detección falsa de conexión de audífonos.
- No es necesario utilizar grasa o lubricante para las juntas tóricas en los sellos a prueba de agua.
- No utilice grasa para juntas tóricas que sea a base de petróleo, ya que puede dañar los sellos a prueba de agua.
- No deje el detector en climas excesivamente fríos o calientes más tiempo del necesario. Cúbralo cuando no esté en uso para mantenerlo protegido. Evite dejarlo en un vehículo caliente.
- Evite que el detector entre en contacto con gasolina/petróleo u otros líquidos a base de petróleo.
- Evite que la arena y la tierra entren en los ejes y las sujeciones (como el conjunto del yugo de la bobina y los cierres giratorios).

- Si los ejes superior o inferior presentan rayaduras muy prominentes, límpielos meticulosamente con un paño húmedo.
- Enjuague el detector con agua limpia bajo manguera después de utilizarlo en la playa (vadear o sumergir).
- Asegúrese de que el cable de la bobina esté en buenas condiciones y no esté sujeto a tensión excesiva.
- Extreme precauciones al transportar o almacenar el detector. A pesar de que el detector está construido con los materiales de la más alta calidad y ha estado sujeto a pruebas rigurosas de durabilidad, la pantalla es propensa a rayaduras o daños serios si no se maneja con cuidado.
- No exponga al detector a condiciones de temperaturas extremas. El rango de temperatura para su almacenamiento es de -20 °C a +50 °C (-4 °F a +122 °F).

Cuidado de los audífonos ML 80

- Revise sus leyes locales acerca del uso de smartphones y audífonos al manejar. Si utiliza audífonos mientras maneja, asegúrese de que su atención y enfoque sigan estando en el camino y de manejar de manera segura y responsable.
- Esté atento a cualquier señalamiento que le solicite apagar un dispositivo eléctrico o de radio RF en áreas designadas. Estos se pueden encontrar en hospitales, áreas de detonación y entornos potencialmente explosivos.
- Apague sus audífonos antes de abordar un avión.
- Evite colocar o almacenar sus audífonos sobre cualquier área de despliegue de bolsas de aire, ya que podrían ocasionarse lesiones severas en caso de despliegue.
- Apague sus audífonos antes de almacenarlos en un bolsillo o una bolsa. Si el botón multifunción se activa accidentalmente, su smartphone puede hacer una llamada involuntaria al emparejarse.
- No exponga los audífonos a líquidos o humedad, ya que no son a prueba de agua.
- No exponga los audífonos a condiciones de temperaturas extremas. El rango de temperatura para su almacenamiento es de 0 a +60 °C (32 °F a +140 °F).

Recomendaciones para cargar la pila

Utilice un cargador de alta calidad para su detector de alto rendimiento.

1. Cargadores 2A de alta calidad

Cargue la pila del EQUINOX con un cargador USB con una capacidad mínima de 2 A a +5 V (p. ej., Apple™ o Samsung™). Esto le permitirá alcanzar una carga completa en menos de 4 horas.



2. Cargadores USB de Minelab

Cargue la pila del EQUINOX con un cargador USB complementario de Minelab con una capacidad mínima de 2 A a +5 V. Esto le permitirá alcanzar una carga completa en menos de 4 horas.



(Pieza n.º: 3011-0375
Cargador de 2 puertos
para automóvil EQUINOX)

(Pieza n.º: 3011-0374
Cargador USB universal de
corriente alterna EQUINOX)

3. Puerto estándar USB 2.0 para laptop

Cargue la pila del EQUINOX con un cargador USB con una capacidad máxima de 0.5 A a +5 V (p. ej., un puerto estándar USB 2.0 para laptop). Esto le permitirá alcanzar una carga completa en aproximadamente 18 horas.



NO UTILICE cargadores USB de capacidad media.

Por ejemplo, al utilizar un cargador USB confiable y certificado (como los de Apple™ o Samsung™), con una carga nominal de 1 A a +5 V, el cargador USB normalmente habilitará su función de protección térmica y se apagará automáticamente, por lo cual el detector podría NO cargarse por completo.

Un cargador USB no certificado de bajo nivel, con una carga nominal de 1 A a +5 V, se puede sobrecalentar y fallar por completo por NO contar con funciones de protección.

Es importante que se asegure de utilizar un cargador USB confiable y certificado al cargar la pila del EQUINOX.

Algunos cargadores USB NO están certificados bajo los estándares aplicables de seguridad (p. ej., C-Tick, CE, EAC, UL/ETL) y pueden NO brindarle la protección o la corriente de carga nominal que necesita (como es el caso de algunos dispositivos baratos que se encuentran en línea).

Busque los siguientes símbolos en el cargador USB que desee utilizar para cargar su detector EQUINOX:




























En ningún caso se harán responsables Minelab Electronics Pty Ltd (Minelab) ni ninguna de sus entidades asociadas por las pérdidas o daños directos, indirectos, incidentales, especiales o consecuentes, a propiedad o a personas, que se produzcan como resultado de haber cargado una unidad EQUINOX de Minelab con un accesorio de carga que no cumpla con las normativas de CE, C-Tick, EAC, UL/ETL y demás normativas de cumplimiento del país, o que no cumpla con los estándares de calidad y certificación que se indican en esta recomendación.




Valores predeterminados de fábrica

Los valores predeterminados de fábrica del detector están optimizados para asegurar su facilidad de uso. Estos valores le ayudarán a empezar a detectar exitosamente con una cantidad mínima de ajustes.

Perfiles de búsqueda de modo de detección

	 Parque 1	 Parque 2	 Campo 1	 Campo 2	 Playa 1	 Playa 2	 Oro 1*	 Oro 2*
 Frecuencia	Multi	Multi	Multi	Multi	Multi	Multi	Multi	Multi
 Cancelación de ruido	0	0	0	0	0	0	0	0
 Balance de suelo	Manual, 0	Manual, 0	Manual, 0	Manual, 0	Manual, 0	Manual, 0	 Rastreo	 Rastreo
 Ajuste del volumen	20							
 Volumen de tono	12, 25, 25, 25, 25	12, 25	4, 25	4, 25	4, 25, 25, 25, 25	4, 25, 25, 25, 25	-	-
 Nivel de umbral	0						12	
 Tonalidad de umbral*	4						11	
 Tono de objetivo	5	50	2	50	5	5	1	1
 Tonalidad de tono	1, 6, 12, 18, 25	1, 20	1, 20	1, 20	1, 6, 12, 18, 25	1, 6, 12, 18, 25	-	-
 Aceptar/rechazar	✗ -9 a 1 ✓ 2 a 40	✗ -9 a 0 ✓ 1 a 40	✗ -9 a 2 ✓ 3 a 40	✗ -9 a 2 ✓ 3 a 40	✗ -9 a 0 ✓ 1 a 40	✗ -9 a 0 ✓ 1 a 40	✗ -9 a 0 ✓ 1 a 40	✗ -9 a 0 ✓ 1 a 40
 Punto de ruptura de tono	0, 10, 20, 30	0	2	2	0, 10, 20, 30	0, 10, 20, 30	-	-
 Velocidad de recuperación	3, 5*	3, 6*	3, 6*	3, 7*	2, 6*	3, 6*	6	4
 Sesgo de hierro	2, 6*	0	0	0	2, 6*	2, 6*	6	6
 Sensibilidad	20							
 Luz de fondo	Apagado							

Valores predeterminados de configuración avanzada de 1, 2, 5 y 50 tonos

	Parque 1	Parque 2	Campo 1	Campo 2	Playa 1	Playa 2	Oro* 1	Oro* 2
 Volumen de tono								
1 tono	25	25	25	25	25	25	25	25
2 tonos	12, 25	12, 25	4, 25	4, 25	4, 25	4, 25	-	-
5 tonos	12, 25, 25, 25, 25	12, 25, 25, 25, 25	4, 25, 25, 25, 25	4, 25, 25, 25, 25	4, 25, 25, 25, 25	4, 25, 25, 25, 25	-	-
50 tonos	12, 25	12, 25	4, 25	4, 25	4, 25	4, 25	-	-
 Tonalidad de tono								
1 tono	11	11	11	11	11	11	-	-
2 tonos	1, 20	1, 20	1, 20	1, 20	1, 20	1, 20	-	-
5 tonos	1, 6, 12, 18, 25	1, 6, 12, 18, 25	1, 6, 12, 18, 25	1, 6, 12, 18, 25	1, 6, 12, 18, 25	1, 6, 12, 18, 25	-	-
50 tonos	1, 20	1, 20	1, 20	1, 20	1, 20	1, 20	-	-
 Punto de ruptura de tono								
2 tonos	0	0	2	2	0	0	-	-
5 tonos	0, 10, 20, 30	0, 10, 20, 30	2, 10, 20, 30	2, 10, 20, 30	0, 10, 20, 30	0, 10, 20, 30	-	-
50 tonos	0	0	2	2	0	0	-	-

Resolución de problemas

Si experimenta cualquiera de los problemas listados, intente las acciones recomendadas antes de ponerse en contacto con un Centro de Servicio Autorizado.

Problema	Acción recomendada
El detector no se enciende	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte el cargador USB del EQUINOX al detector y a una fuente eléctrica. Si el detector funciona, está en buenas condiciones. Espere a que el indicador de carga deje de parpadear, indicando que el detector tiene una carga completa. 2. Desconecte el cargador USB del EQUINOX; si el detector se apaga inmediatamente, es necesario reemplazar la pila.
El detector se enciende, pero se apaga solo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que la pila cuente con una carga suficiente.
Sonidos irregulares	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retírelo de cualquier fuente local de interferencia electromagnética (EMI). 2. Lleve a cabo una cancelación de ruido automática. 3. Lleve a cabo un balance de suelo. 4. Disminuya el nivel de sensibilidad.
Sin sonido: audífonos con cable	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que el detector esté encendido y haya completado su inicio. 2. Verifique que el volumen (incluyendo las regiones de tono de volumen de tono) esté establecido en un nivel perceptible (p. ej., 20). 3. Verifique que los audífonos estén conectados. 4. Desconecte los audífonos y confirme que se pueda oír la bocina. 5. Si es posible, pruebe con otros audífonos.
Sin sonido: WM 08	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que el WM 08 esté encendido y que esté iluminado el LED azul (no intermitente). Si parpadea lentamente, verifique que esté encendida la función inalámbrica del detector. Si parpadea rápidamente, verifique que la función inalámbrica del detector esté emparejada. 2. Si no se enciende el WM 08, intente volver a cargarlo. 3. Confirme que la configuración inalámbrica esté encendida. 4. Conecte los audífonos directamente al detector para verificar que estos no son la causa del problema. 5. Verifique que el volumen (incluyendo las regiones de tono de volumen de tono) esté establecido en un nivel perceptible (p. ej., 20). Si el WM 08 no está conectado, se podrá oír la bocina. 6. Si el ícono de Bluetooth® aparece en la pantalla LCD, el WM 08 no está conectado. 7. Intente volver a emparejar el WM 08 al detector. 8. Si es posible, intente conectar otros audífonos al WM 08.
Sin sonido: audífonos Bluetooth®	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que los audífonos estén encendidos. 2. Verifique que la función inalámbrica esté encendida y se empareje con los audífonos Bluetooth®. 3. Verifique que los audífonos estén cargados. 4. Verifique que el volumen esté establecido en un nivel perceptible (p. ej., 20). 5. Asegúrese de que el control de volumen de los audífonos no se encuentre en la posición más baja. 6. Inténtelo con unos audífonos con cable. 7. Inténtelo con otros audífonos Bluetooth®.
No se pueden emparejar los audífonos ML 80	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intente apagar los audífonos ML 80 y volver a emparejarlos. Consulte "Emparejar audífonos inalámbricos" en la página 56. 2. Asegúrese de que los audífonos se encuentran a una distancia de al menos 1 metro (3 pies) de la unidad de control del detector, sin obstrucciones entre los audífonos y el detector (incluyendo su propio cuerpo). 3. Aléjese de fuentes de interferencia, como teléfonos celulares. 4. Si existen muchos dispositivos Bluetooth® a su alrededor, el emparejamiento puede tomar más tiempo. Aléjese de esa área y vuelva a intentarlo. 5. Realice un restablecimiento de fábrica de los audífonos e intente volver a emparejarlos con el detector. 6. Empareje el detector con un WM 08 o con otros audífonos Bluetooth® y vuelva a intentar emparejar los audífonos ML 80 con el detector.
Se oyen sonidos distorsionados/ chisporroteos en los audífonos ML 80 al conectarlos por Bluetooth®.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disminuya el volumen de los audífonos hasta que se elimine la distorsión. Aumente el volumen del detector si lo considera necesario para compensar por el volumen reducido.
La bocina emite chirridos o un sonido apagado después de sumergirla en el agua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deje pasar media hora para que la presión de aire interna del detector regrese a la normalidad.
El ícono de audífonos está encendido, pero no hay audífonos conectados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que el enchufe para audífonos esté libre de agua y de obstrucciones. 2. Si hay presencia de agua, utilice una secadora de aire caliente para secar el conector.
El cierre giratorio del eje se atasca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Separe los ejes y haga girar el cierre giratorio de un lado a otro varias veces para despejar cualquier acumulación de tierra; enjuáguelo a fondo con agua limpia y vuelva a ensamblar el conjunto.

Códigos de error

Algunas fallas del detector mostrarán un código de error en la pantalla de identificación de objetivos.

Código de error	Acción recomendada
<p>Cd La bobina está desconectada</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que el conector de la bobina se haya conectado adecuadamente en la parte posterior de la unidad de control. 2. Verifique que el cable de la bobina no presente daños. 3. Verifique que la bobina no presente señales visibles de daños. 4. Inténtelo con otra bobina si tiene una disponible.
<p>bf Batería muy baja</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a cargar la pila. 2. Conecte un cargador portátil USB. 3. Póngase en contacto con un Centro de Servicio Autorizado para reemplazar la batería interna.
<p>Er Error del sistema</p>	<p>El código 'Er' de error del sistema estará acompañado por un número de código de error que se mostrará en la pantalla de frecuencia. El detector se apagará 5 segundos después de reportar un error del sistema.</p> <p>En caso de un error del sistema, siga los pasos que se indican a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie el detector para determinar si el error persiste. 2. Confirme que la bobina esté instalada correctamente. 3. Si el error persiste, realice un restablecimiento de fábrica manteniendo presionado el botón de encendido por 5 segundos. 4. Si aun así persiste el error, lleve el detector a reparar a su Centro de Servicio Autorizado más cercano.

Especificaciones técnicas

Especificaciones de los detectores EQUINOX

	EQUINOX 600	EQUINOX 800
Modos de detección	Parque Playa Campo	Parque Playa Campo Oro
Perfiles personalizados de búsqueda	6 (2 por cada modo de detección)	8 (2 por cada modo de detección)
Botón de perfil de usuario	No	Sí
Frecuencias operativas (kHz)	Multi 5 10 15	Multi 5 10 15 20 40
Cancelación de ruido	Automático	Auto Manual (-9 a 9)
Balance de suelo	Auto Manual	
Sensibilidad	1 a 25	
Volumen objeto	0 a 25	
Nivel de umbral	0 a 25	
Tonalidad de umbral	Fijo	0 a 25
Identificación de objetivo	Discriminación en escala de 50 segmentos: Ferrosos: -9 a 0 No ferrosos: 1 a 40	
Tonos de objetivos	1 2 5 50	
Punto de ruptura de tono	Ferrosidad	Ferrosos No ferrosos
Tonalidad de tono	Ferrosidad	Ferrosos No ferrosos
Volumen de tono	Ferrosidad	Ferrosos No ferrosos
Velocidad de recuperación	1 a 3	1 a 8
Sesgo de hierro	0 a 3	0 a 9
Indicador de profundidad	5 niveles	
Longitud (ensamblado)	Extendido: 1440 mm (56.7") Colapsado: 1120 mm (44.1")	
Peso	1.34 kg (2.96 lb)	
Bobina estándar	Bobina inteligente Doble D EQX 11 de 11 pulgadas con placa protectora (a prueba de agua hasta 3 m/10 pies)	
Salida para audio	Bocina Audífonos de 3.5 mm (1/8") (incluidos) Compatible con Bluetooth® aptX™ Low Latency Compatible con WM 08 Wi-Stream	
Audífonos (incluidos)	Con cable, 3.5 mm (1/8") (no a prueba de agua)	Bluetooth® aptX™ Low Latency (no a prueba de agua)
WM 08 (incluidos)	No	Sí
Pantalla	Pantalla LCD monocromática con luz de fondo	
Luz de fondo de la pantalla LCD	Apagada Encendida	Apagada Encendida Media Baja
Batería	Batería de iones de litio interna recargable de 5000 mAh	
Duración de la batería	Aproximadamente 12 horas	
Tiempo de carga de la pila	Aprox. 4 horas (al cargar con un puerto USB >1.7 A a 5 V)	
A prueba de agua	A prueba de agua hasta 3 m/10 pies	
Rango de temperatura de operación	-10 °C a +50 °C (+14 °F a +122 °F)	
Rango de temperatura de almacenamiento	-20 °C a +50 °C (-4 °F a +122 °F)	
Rango de temperatura de carga	0 °C a +40 °C (+32 °F a +104 °F)	
Tecnologías clave	Multi-IQ 3F×3 Wi-Stream Bluetooth® aptX™ Low Latency	Multi-IQ 5F×8 Wi-Stream Bluetooth® aptX™ Low Latency
Otros accesorios	Cable de carga USB, protectores multilingües de pantalla	
Software actualizable	Sí, por conexión USB (Windows y Mac OS)	
Garantía	Registre la garantía de su producto en línea en register.minelab.com . Consulte www.minelab.com/warranty-conditions para ver las condiciones y los términos de la garantía en su totalidad.	



Minelab se reserva el derecho de responder a los avances técnicos introduciendo cambios de diseño, equipamiento y características técnicas en cualquier momento.

Para consultar las especificaciones más actualizadas de los EQUINOX 600 y 800, visite www.minelab.com.

Especificaciones del WM 08

Rango de operación inalámbrica	Hasta 5 metros (15 pies)
Peso	65 g (2.3 oz)
Dimensiones	59 mm × 59 mm × 27 mm (2.3" × 2.3" × 1.1")
Tiempo de carga	Aproximadamente 3 horas
Batería	Batería de iones de litio interna recargable
Duración de la batería	Aprox. 18 horas
Rango de temperatura de operación	-10 °C a +50 °C (+14 °F a +122 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento	-20 °C a +50 °C (-4 °F a +122 °F)
Rango de temperatura de carga	0 °C a +40 °C (+32 °F a +104 °F)
A prueba de agua	No
Tecnologías inalámbricas	Wi-Stream™
Software actualizable	No
Compatible con los detectores	Serie EQUINOX
Garantía	Registre la garantía de su producto en línea en register.minelab.com . Consulte www.minelab.com/warranty-conditions para ver las condiciones y los términos de la garantía en su totalidad.

Actualizaciones de software

Los detectores de la serie EQUINOX son capaces de aceptar actualizaciones de software mediante USB y XChange 2 (compatible con Windows o Mac OS).

Visite www.minelab.com para obtener el software más actualizado del EQUINOX y sus instrucciones de instalación.

Especificaciones de los audífonos ML 80

Versión Bluetooth®	V4.1
Compatibilidad con modos Bluetooth®	<ul style="list-style-type: none"> • Audífonos • Manos libres • A2DP • AVRCP • aptX™ • aptX™ Low Latency
Chipset de Bluetooth®	CSR8670 con aptX™ aptX™ Low Latency
Rango de operación inalámbrica	Hasta 10 metros (30 pies)
Peso	221 g (7.8 oz)
Dimensiones (desplegado)	210 mm × 160 mm × 80 mm (8.3" × 6.3" × 3.2")
Batería	Batería de iones de litio interna recargable
Duración de la batería	Al detectar: Aproximadamente 28 horas En reposo: Hasta 180 horas
Tiempo de carga	Aproximadamente 3 horas (al cargar con un puerto USB >1.7 A a 5 V)
Rango de temperatura de operación	-10 °C a +50 °C (+14 °F a +122 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento	0 a +60 °C (32 °F a +140 °F)
Rango de temperatura de carga	0 °C a +40 °C (+32 °F a +104 °F)
A prueba de agua	No
Tecnologías inalámbricas	Bluetooth® aptX™ Low Latency
Otros accesorios	Cable auxiliar extraíble de 3.5 mm (1/8 pulgada)
Garantía	Registre la garantía de su producto en línea en register.minelab.com . Consulte www.minelab.com/warranty-conditions para ver las condiciones y los términos de la garantía en su totalidad.

PRECAUCIÓN:

Antes de ensamblar, cargar o utilizar su detector por primera vez, lea la importante información legal y de seguridad contenida en este manual.

Está prohibido el uso de este equipo a niños menores de 8 años.

Pueden utilizar este equipo los niños de 8 años o más, así como personas con capacidades físicas o mentales disminuidas, si lo hacen bajo supervisión o después de haber recibido instrucciones acerca del uso seguro del equipo y de haber entendido los peligros que conlleva.

La limpieza y el mantenimiento por parte del usuario no deberán ser realizados por niños sin supervisión.

CUMPLIMIENTO

ESTE DISPOSITIVO CUMPLE CON EL APARTADO 15 DE LAS NORMATIVAS FCC. SU OPERACIÓN ESTÁ SUJETA A LAS SIGUIENTES DOS CONDICIONES: (1) ESTE DISPOSITIVO NO PODRÁ OCASIONAR INTERFERENCIAS DAÑINAS, Y (2) ESTE DISPOSITIVO DEBE ACEPTAR CUALQUIER INTERFERENCIA RECIBIDA, INCLUYENDO INTERFERENCIAS QUE PUEDAN OCASIONAR UNA OPERACIÓN NO DESEADA.

Información para el usuario (FCC Parte 15.105)**NOTA: Dispositivos de Clase B**

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, conforme a la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial.

Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales a la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiéndolo y apagándolo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor
- Conecte el equipo a una toma de un circuito distinto de aquel al que está conectado el receptor
- Consulte al distribuidor o a un técnico experimentado de radio/TV para obtener ayuda

FRECUENCIAS

El detector puede configurarse para operar con frecuencias fundamentales en el rango de 5 KHz a 40 KHz.

Bluetooth® aptX™ Low Latency

El detector EQUINOX hace uso del protocolo de Bluetooth® aptX™ Low Latency para la compresión de audio con el fin de ofrecer una experiencia superior de audio inalámbrico.

AVISO LEGAL

El detector de metales Minelab al que hace referencia este manual de instrucciones ha sido diseñado y fabricado expresamente como un detector de metales de calidad y se recomienda su uso para la detección de tesoros y oro en entornos no peligrosos. Este detector de metales no ha sido diseñado para usarlo como detector de minas o como herramienta de detección de municiones vivas.

TOME EN CUENTA QUE

Debido a que hay una gran variedad de opciones disponibles para este detector, su equipamiento puede variar de acuerdo con el modelo o los artículos que adquiera con su detector. Ciertas descripciones e ilustraciones también pueden diferir (en este manual) del modelo exacto que usted compró. Además, Minelab se reserva el derecho de responder a los avances técnicos introduciendo cambios de diseño, equipamiento y características técnicas en cualquier momento.

Minelab®, EQUINOX®, Multi-IQ®, Wi-Stream™, 5F×8™ y 3F×3™ son marcas registradas de Minelab Electronics Pty. Ltd.

La marca denominativa y los logotipos de Bluetooth® son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de tales marcas por parte de Minelab se realiza bajo licencia.

Qualcomm® aptX™ es un producto de Qualcomm Technologies International, Ltd.



Esta obra se distribuye bajo la licencia internacional de Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0.

Para ver una copia de esta licencia, visite:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

© MINELAB ELECTRONICS PTY LTD.



www.minelab.com

Australia y Asia-Pacífico

☎ + 61 8 8238 0888
✉ minelab@minelab.com.au

Europa y Rusia

☎ +353 21 423 2352
✉ minelab@minelab.ie

Norte, Sur y Centroamérica

☎ +1 630 401 8150
✉ minelab@minelab.com

Medio Oriente y África

☎ +971 4 254 9995
✉ minelab@minelab.ae