

# Quantum VX 900



## Manual de Usuario

## Mensaje de Agradecimiento

Con gran orgullo y aprecio, extendemos nuestro más sincero agradecimiento a todos los que depositaron su confianza en nosotros y eligieron el detector **Quantum VX900** como su herramienta para la detección de metales y oro. Su confianza es nuestro mayor impulso para seguir avanzando en nuestras tecnologías y brindar las mejores soluciones que respondan a sus necesidades. El detector **Quantum VX900** ha sido diseñado meticulosamente para ofrecer una experiencia de usuario excepcional que cumpla e incluso supere las expectativas. Esperamos que se convierta en su socio ideal en la exploración de metales preciosos. Gracias por elegirnos. Deseamos que el detector cumpla con sus aspiraciones y que este manual de usuario sirva como una guía útil para aprovechar al máximo todas sus capacidades.

Vertex Team

*Vertex*

## Introducción

El **Quantum VX900** es una innovación científica avanzada que marca un salto revolucionario en el campo de la exploración, constituyendo un hito a nivel mundial para Vertex Detectors. Este detector de vanguardia integra tecnologías pioneras con una precisión excepcional, lo que lo convierte en una de las herramientas más potentes para la detección de oro, tesoros ocultos, metales y cavidades.

Gracias a la unidad de detección activa avanzada (**ASU V35**), el detector ofrece una precisión excepcional en la identificación tanto de metales modernos como antiguos. Además, es compatible con tecnologías de imagen terrestre bidimensional y tridimensional, lo que permite al usuario obtener una representación visual detallada de los objetivos enterrados. Esta tecnología puede probarse fácilmente sobre metales nuevos sin necesidad de enterrarlos, demostrando así la precisión del detector en condiciones reales.

El detector está equipado con la tecnología de detección avanzada SFX, que garantiza un rendimiento estable y una adquisición ultrarrápida de objetivos. Es compatible con los discos de búsqueda (**V10**) y (**V25**), diseñados cuidadosamente para adaptarse a diversos entornos, proporcionando una mayor penetración en profundidad y un alcance de detección ampliado.

Además, el **Quantum VX900** incorpora una unidad avanzada de procesamiento remoto de señales (**RSPU**), que mejora su capacidad para detectar objetivos a largas distancias. También incluye la unidad **VX100 PinPointer**, que permite una localización precisa de objetivos pequeños durante la excavación.

El **Quantum VX900** representa una revolución tecnológica en el campo de la detección de metales, ofreciendo un rendimiento profesional de alta precisión que satisface las expectativas tanto de exploradores expertos como de buscadores ambiciosos. Está diseñado para operar de forma eficiente y confiable en diversas condiciones ambientales.

# Contenido

<b>Mensaje de Agradecimiento</b> .....	<b>02</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>02</b>
<b>Contenido</b> .....	<b>03</b>
<b>Visión General</b> .....	<b>05</b>
Garantía .....	05
Términos de la Garantía .....	05
Por qué elegir el Quantum VX900 .....	06
Partes del Detector .....	07
Montaje del Detector .....	09
Controles .....	10
Especificaciones técnicas .....	11
Batería y Carga .....	12
<b>Tecnologías de Detección Compatibles:</b> .....	<b>14</b>
1. Tecnologías Analíticas de Imagen del Suelo .....	14
2. Tecnología de Detección (SFX) Moderna .....	15
3. Tecnologías de la Unidad de Procesamiento Remoto de Señales (RSPU) .....	16
4. Tecnologías del PinPointer VX100 .....	17
Aplicaciones y Usos del Detector Quantum VX900 .....	18
Objetivos .....	19
Consejos Antes de Iniciar la Búsqueda .....	20
Interfaz Principal de Usuario .....	21
Configuración General .....	22
<b>Unidad de Detección Activa V35</b> .....	<b>25</b>
<b>Interfaz de Usuario de la Unidad V35</b> .....	<b>27</b>
1. Identificación de Objetivo .....	27
2. Indicadores de Objetivo .....	29
3. Calibración del Terreno .....	30
4. Configuración de Búsqueda .....	31
5. Tecnología de Escaneo en 2D .....	32
6. Tecnología de Escaneo en 3D .....	34
7. Sensibilidad y Ganancia .....	36
8. Escaneo en Tiempo Real .....	37
9. Visualización Gráfica .....	38
<b>Bobina de Búsqueda V25</b> .....	<b>39</b>
<b>Interfaz de Usuario con la Bobina V25</b> .....	<b>41</b>
1. Escaneo en Tiempo Real .....	41
2. Indicadores de Objetivo .....	42
3. Identificación de Objetivo .....	43
4. Tecnología de Escaneo en 2D .....	44
5. Calibración del Terreno .....	46
6. Modo Turbo .....	47
7. Discriminación de Hierro .....	47
8. Sensibilidad y Ganancia .....	48

# Contenido

<b>Bobina de Búsqueda V10</b> .....	<b>49</b>
<b>Interfaz de Usuario de la Bobina V10</b> .....	<b>50</b>
Cómo Buscar con la Bobina V10 .....	52
<b>Unidad de Procesamiento Remoto de Señales (RSPU)</b> .....	<b>54</b>
Montaje .....	55
Controles .....	56
Especificaciones técnicas .....	58
Batería y Carga .....	59
Interfaz de Usuario de la Unidad RSPU .....	60
Configuración General .....	61
<b>Modos de Detección</b> .....	<b>63</b>
Modo de Detección RMS .....	63
Modo de Detección ADRI .....	67
Modo de Detección MDRI .....	72
<b>PinPointer VX100</b> .....	<b>77</b>
Controles .....	78
características principales .....	80
Información de Uso y Consejos .....	81
Parámetros del Producto .....	81
<b>Auriculares con Cable</b> .....	<b>82</b>
<b>Consejos y Advertencias</b> .....	<b>83</b>
<b>Información de Seguridad</b> .....	<b>84</b>
<b>Información de Contacto y Soporte</b> .....	<b>88</b>

## Visión General

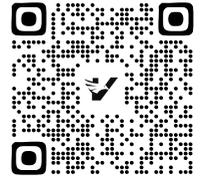
### Garantía:

El detector también incluye una tarjeta de garantía que contiene información importante, como el número de serie y el número de garantía. Por favor, conserve esta tarjeta en un lugar seguro, ya que será necesaria para el registro o al solicitar servicios de garantía.



El detector **Quantum VX900** cuenta con una garantía de dos años a partir de la fecha de compra, que cubre defectos de fabricación y problemas relacionados con los materiales. Para activar la garantía y disfrutar del soporte completo, por favor registre su producto en línea en:

[www.vertexdetectors.com/product-registration](http://www.vertexdetectors.com/product-registration)



### Términos de la Garantía:

La garantía no será extendida, ni se proporcionarán servicios en los siguientes casos:

- Si el producto ha sido reparado, modificado o alterado sin el consentimiento previo por escrito de Vertex.
- Si el número de serie del producto está dañado o ha sido retirado.

Para conocer los términos y condiciones completos de la garantía, por favor visite:

[www.vertexdetectors.com/warranty-policy](http://www.vertexdetectors.com/warranty-policy)



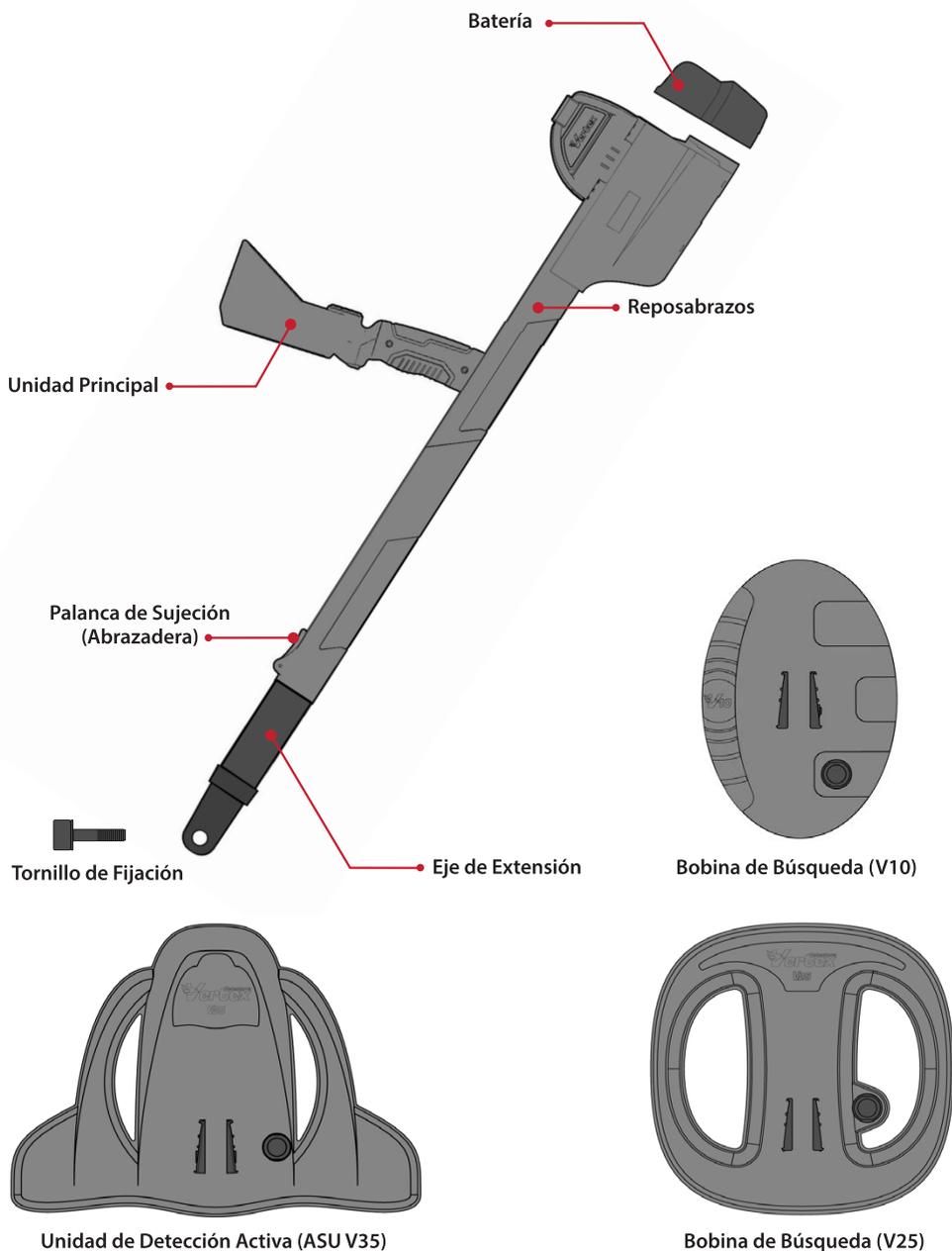
Para mantener la eficiencia del detector y continuar beneficiándose de los servicios de garantía, siga las instrucciones indicadas en el manual de usuario.

## Visión General | Por qué elegir el Quantum VX900

- ✓ **Múltiples Tecnologías de Detección:** Combina tecnologías avanzadas de imagen del subsuelo, tecnología precisa SFX y detección a larga distancia, proporcionando máxima flexibilidad y fiabilidad en la exploración.
- ✓ **Precisión Excepcional:** Ofrece una identificación de objetivos altamente confiable con una mejor diferenciación de metales, lo que ayuda a evitar señales no deseadas.
- ✓ **Diseño Ergonómico y Resistente:** Fabricado con materiales ligeros pero duraderos, con un diseño ergonómico que permite un uso prolongado sin fatiga, ideal para diversas condiciones ambientales.
- ✓ **Sistemas de Operación Inteligentes:** Configuraciones de búsqueda totalmente personalizables, incluyendo sensibilidad de detección, diferentes modos de búsqueda y ajustes de discriminación, lo que permite al usuario obtener resultados óptimos con una precisión inigualable.
- ✓ **Herramientas de Búsqueda Avanzadas:** Equipado con múltiples bobinas de búsqueda, lo que permite localizar de manera eficiente objetos pequeños y grandes a diferentes profundidades y distancias, siendo altamente eficaz en diversos terrenos.
- ✓ **Batería Potente y Reemplazable:** Funciona con una batería recargable de hasta 6 horas de duración, con carga rápida mediante conector Type-C, y permite un reemplazo fácil con baterías de repuesto para asegurar una operación ininterrumpida.
- ✓ **Interfaz Inteligente y Fácil de Usar:** Cuenta con una pantalla a color multilingüe que permite un control fluido de los ajustes y una sencilla adaptación de los modos de búsqueda durante las operaciones en campo.

**El Quantum VX900** es la elección definitiva para exploradores profesionales e investigadores ambiciosos que buscan un rendimiento preciso y eficiente en todas las condiciones de exploración.

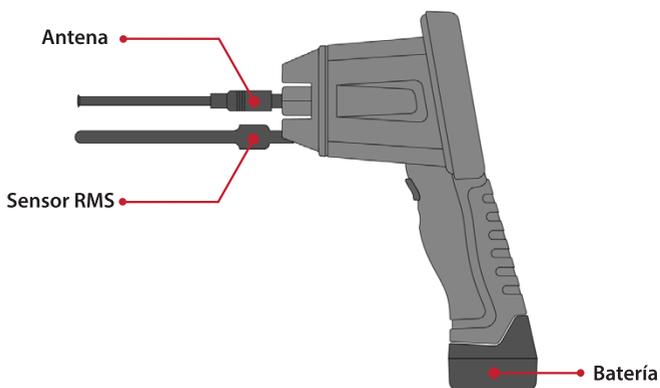
# Visión General | Partes del Detector



## Visión General | Partes del Detector



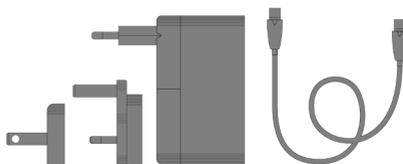
PinPointer (VX100)



Unidad de Procesamiento Remoto de Señales (RSPU)



Auriculares

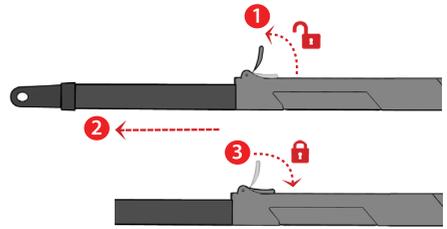


Cargador Tipo-C PD 65W

# Visión General | Montaje del Detector

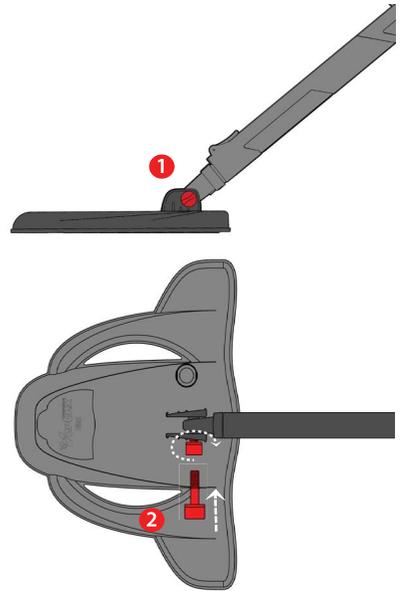
## Extensión del Brazo:

- 1 Mueva la palanca de sujeción (abrazadera) a la posición abierta como se muestra en la imagen. Esto le permitirá ajustar libremente la longitud del brazo.
- 2 Tire del brazo hacia afuera o empújelo hacia adentro según la dirección indicada por las flechas rojas. Ajuste la longitud a una posición cómoda para su uso.
- 3 Vuelva a colocar la palanca en la posición cerrada y asegúrese de que el bloqueo esté firmemente ajustado para evitar deslizamientos durante el uso.



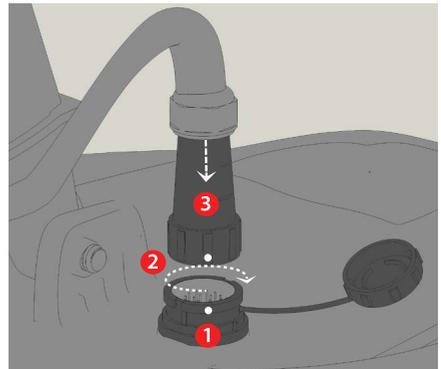
## Colocación de la Bobina de Búsqueda:

- 1 Coloque el detector sobre una superficie plana de manera que la bobina quede paralela al suelo, tal como se muestra en la imagen. Inserte el extremo del brazo en la ranura designada de la bobina, asegurándose de que los orificios laterales del brazo se alineen con los de la bobina.
- 2 Inserte el tornillo a través de los orificios alineados desde el lado izquierdo del brazo y la bobina. Gírelo en el sentido horario hasta que quede firmemente asegurado. Asegúrese de que esté lo suficientemente ajustado para mantener la bobina en su lugar, pero evite apretarlo en exceso para no dañar las piezas de plástico.



## Conexión de la Bobina de Búsqueda:

- 1 Localice el puerto de conexión en la bobina. Alinee las marcas blancas tanto del conector como del enchufe antes de insertarlo, para garantizar una conexión correcta, como se muestra en la imagen.
- 2 Inserte suavemente el enchufe en la toma, asegurándose de que esté bien orientado. Empújelo gradualmente aplicando una ligera presión hacia abajo para asegurar su entrada en la trayectoria correcta.
- 3 Una vez que el enchufe esté parcialmente insertado, gire la tuerca de fijación mientras continúa aplicando presión hasta que el enchufe esté completamente introducido. Apriete la tuerca de fijación firmemente para garantizar una conexión estable y segura.





<b>1</b> Encendido/Apagado 	Mantenga presionado durante 3 segundos para encender o apagar el detector.
<b>2</b> Botón de Confirmación 	Se utiliza para confirmar y acceder a la opción seleccionada.
<b>3</b> Botón de Retroceso 	Regresa al menú anterior o cancela la operación actual.
<b>4</b> Flechas de Navegación 	Permiten desplazarse por la interfaz de usuario y controlar las opciones de búsqueda.
<b>5</b> Botón de Pestañas (Tab) 	Cambia a la configuración rápida en el lado derecho de la interfaz principal y permite navegar entre ellas.
<b>6</b> Botón de Configuración 	Al presionarlo una vez, se pausa temporalmente la tecnología de búsqueda; al presionarlo nuevamente, se reanuda la búsqueda. Aparece un marco amarillo alrededor de una de las tecnologías de búsqueda o de los íconos de configuración del dispositivo en la parte inferior de la interfaz principal. Usando las teclas de flecha y el botón de confirmación, el usuario puede seleccionar la tecnología de búsqueda deseada o cualquier ícono para ajustar las configuraciones del dispositivo.
<b>7</b> Botón del Mango	El botón del mango cumple múltiples funciones según el tipo de bobina de búsqueda utilizada. Al cambiar de bobina, la interacción del botón con las configuraciones y funciones de búsqueda puede variar. Consulte los ajustes del detector correspondientes a cada bobina para garantizar un uso y rendimiento óptimos.

Principio de funcionamiento	Análisis de señales, procesamiento de datos y conversión a resultados visuales y audibles.
Tipo de procesamiento	ARM CORTEX M7 de alto rendimiento.
Pantalla	Pantalla TFT a color de 5 pulgadas, 480 x 800 WVGA.
Batería	Ion de litio, extraíble, 12,6 V / 3500 mAh.
Consumo de energía	600 mA (promedio).
Autonomía de la batería	Más de 6 horas de funcionamiento continuo.
Cargador	Tipo C – PD 65 W.
Audio de detección	Sonido de frecuencia interactivo Tecnología.
Control de audio	Sonido mono de alta calidad.
Idiomas compatibles	Inglés, francés, alemán, español, italiano, ruso, árabe.
Peso (dispositivo + accesorios)	10kg.
Peso (dispositivo + V10)	2,5 kg.
Peso (dispositivo + V25)	2,9 kg.
Peso (Dispositivo + V35)	3,0 kg.
Dimensiones (con embalaje)	92cm x 23cm x 55cm.
Dimensiones (sin herramientas de búsqueda)	82cm x 39cm x 13.5cm.
Unidad de detección activa (ASU)	Sensor de imágenes terrestres V35, dimensiones: 33 x 44,5 cm.
Bobinas de búsqueda compatibles	V10: 20 x 30 cm V25: 30 x 30 cm pulgadas
Unidad RSPU	Tecnología de detección múltiple a larga distancia.
Unidad VX100	Diseñado para búsquedas precisas
Temperatura de funcionamiento	10 °C a 60 °C
Temperatura de almacenamiento	10 °C a 80 °C

## Visión General | Batería y Carga

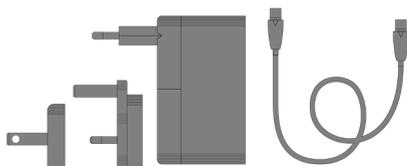
El **Quantum VX900** utiliza una batería de ion de litio recargable y extraíble con una capacidad de 12.6V / 3500mAh, que proporciona más de 6 horas de funcionamiento continuo en condiciones normales de búsqueda. El detector admite carga rápida a través de un puerto Type-C PD de 65W, lo que garantiza una carga rápida y eficiente para mantener un funcionamiento ininterrumpido.



### Carga de la batería:

- Utilice únicamente el cargador incluido para asegurar un rendimiento óptimo y una mayor vida útil de la batería.
- Cargue la batería a través del puerto Type-C ubicado directamente en la batería.
- El nivel de carga se indica mediante los indicadores LED integrados en la batería:
  - Un LED encendido → La batería tiene un 25% o menos de carga
  - Dos LEDs encendidos → La batería está cargada al 50%.
  - Tres LEDs encendidos → La batería está cargada al 75%.
  - Cuatro LEDs encendidos → La batería está completamente cargada (100%).

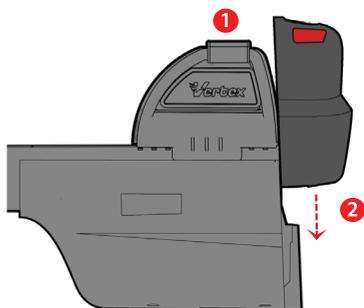
El estado de carga puede monitorearse fácilmente gracias a estos indicadores LED.



### Instalación y extracción de la batería

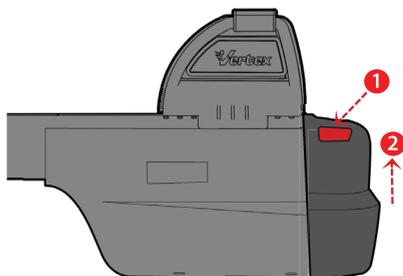
#### Para instalar la batería:

- 1 Alinee la ranura trasera de la batería con la muesca ancha ubicada en la parte posterior de la unidad principal, asegurándose de que el bloqueo rojo de la batería esté orientado hacia arriba.
- 2 Presione la batería hacia abajo hasta escuchar un clic, lo que indica que el bloqueo la ha asegurado correctamente.



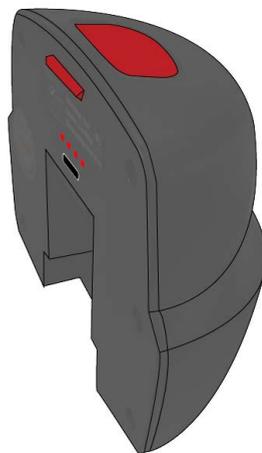
#### Para extraer la batería:

- 1 Tire del seguro rojo hacia atrás para liberar el enganche.
- 2 Levante la batería hacia arriba para retirarla del detector.



### Consejos para Prolongar la Vida Útil de la Batería:

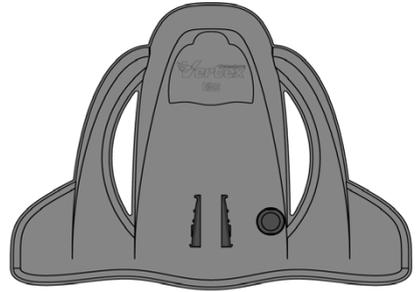
- Evite utilizar cargadores no originales o de baja calidad, ya que podrían dañar la batería o el detector.
- No deje la batería conectada al cargador durante períodos prolongados después de que esté completamente cargada.
- Apague el detector cuando no esté en uso para conservar la carga de la batería.
- Almacene la batería en un lugar fresco y seco, lejos de la luz solar directa y la humedad, para mantener su eficiencia.



## 1. Tecnologías Analíticas de Imagen del Suelo

Mediante la Unidad de Detección Activa (ASU V35), esta tecnología ofrece imágenes en 2D y 3D, proporcionando un análisis preciso de los objetivos y una medición exacta de la profundidad, lo que garantiza una visión integral del área escaneada.

- **Tecnología Pionera:** La primera de su tipo a nivel mundial, integra múltiples innovaciones científicas para un análisis subterráneo de alta precisión, detectando eficazmente metales tanto modernos como antiguos.
- **Imagen Avanzada del Suelo:** Soporta escaneo directo e imágenes bidimensionales y tridimensionales, ofreciendo una visualización detallada de los objetivos.
- **Características de Escaneo Personalizables:** Permite a los usuarios ajustar las dimensiones del área de búsqueda y los métodos de escaneo según sus necesidades específicas.
- **Análisis de Alta Precisión:** Genera informes detallados sobre el tipo de objetivo y mediciones de profundidad con una precisión excepcional.
- **Control de Objetos en 3D:** Permite la visualización desde múltiples ángulos para una mejor comprensión de los detalles del objetivo.
- **Verificación Instantánea:** Se pueden probar metales nuevos directamente sin necesidad de enterrarlos previamente, a diferencia de los detectores convencionales.

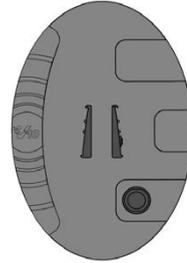


## 2. Tecnología de Detección (SFX) Moderna

Diseñada con técnicas avanzadas de detección, esta tecnología garantiza una detección ultrarrápida de objetivos y una diferenciación precisa de metales.

### Bobinas de Búsqueda Compatibles

- **Bobina de Búsqueda V10 (30 × 20 cm)**
  - » Ideal para la detección de objetivos pequeños y medianos con alta precisión.
  - » Proporciona una diferenciación exacta entre objetos, incluyendo pepitas de oro natural.
- **Bobina de Búsqueda V25 (33.5 × 33.5 cm)**
  - » Diseñada para una mayor profundidad de detección, optimizando el rendimiento en la localización de metales preciosos y objetivos de gran tamaño.
  - » Equipada con el sistema de análisis por capas D2 para una evaluación profunda del objetivo.



### Características de la Tecnología SFX

- **Estabilidad Excepcional:** Asegura un rendimiento equilibrado en todo tipo de terrenos, incluyendo suelos arenosos, montañosos y húmedos.
- **Sistema de Calibración Avanzado:** Ofrece múltiples modos de detección para maximizar la penetración en profundidad según el entorno.

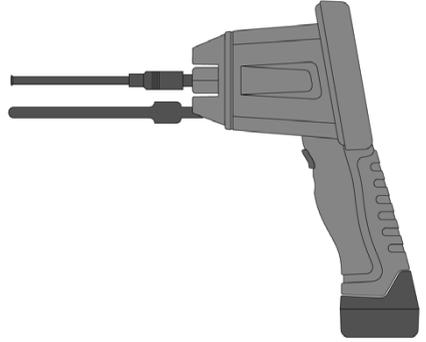
### Cómo Funciona el Detector con las Bobinas V10 y V25

El dispositivo opera utilizando la tecnología avanzada SFX. Cuando se conecta el disco de búsqueda V10 o V25, este emite ondas que penetran las capas del suelo sin pérdida de energía. Cuando estas ondas encuentran un objetivo metálico enterrado, las propiedades de la señal reflejada cambian en función del tipo, tamaño y características físicas del metal. Estas señales reflejadas son recibidas por la bobina de búsqueda y procesadas mediante filtros digitales avanzados, lo que permite una diferenciación precisa de los objetivos y elimina señales no deseadas, ofreciendo resultados altamente confiables. Posteriormente, la señal es analizada e interpretada mediante procesamiento matemático, proporcionando información sobre el tipo de objetivo y su profundidad bajo la superficie.



### 3. Tecnologías de la Unidad de Procesamiento Remoto de Señales (RSPU)

La unidad RSPU está diseñada para ofrecer una precisión excepcional en la detección de objetivos a largas distancias. Cuenta con un diseño compacto, una interfaz fácil de usar y una batería extraíble con carga rápida mediante conector Type-C, lo que la convierte en una herramienta ideal para la exploración en campo.



#### Tecnologías Compatibles:

##### • Tecnología RMS

Analiza los campos electrostáticos mediante algoritmos matemáticos avanzados y opera en dos modos:

- » **Modo Pasivo:** Recibe señales activas para analizar el sitio y reducir las interferencias.
- » **Modo Activo:** Utiliza frecuencias altas para mejorar la eficiencia de detección en suelos secos y desérticos.

##### • Tecnología ADRI

- » Simula la resonancia física para estimular campos electrostáticos, permitiendo una detección precisa de metales y tesoros enterrados.
- » Admite un análisis integral del área mediante algoritmos de inteligencia artificial.
- » Incluye una función de seguimiento de objetivos que facilita la localización final.

##### • Tecnología MDRI

- » Permite al usuario introducir manualmente parámetros de búsqueda como el tipo de metal, la profundidad y la distancia del objetivo.
- » Utiliza frecuencias guiadas para una detección focalizada del objetivo.
- » Soporta búsquedas a profundidades de hasta 25 metros y distancias de hasta 2500 metros.

### 4. Tecnologías del PinPointer VX100

- Soporta múltiples modos de detección, incluyendo solo sonido, sonido + vibración, o solo vibración.
- Equipado con una linterna LED para búsquedas nocturnas.
- Ofrece control de sensibilidad preciso, permitiendo a los usuarios ajustar el alcance de detección.
- Garantiza una localización rápida y exacta de objetivos pequeños durante la excavación, reduciendo el tiempo y el esfuerzo de búsqueda.
- Presenta un diseño duradero, resistente a impactos y al agua, lo que facilita su manipulación y uso en campo.
- Batería interna recargable con una duración de hasta 10 horas, compatible con carga rápida mediante conector Type-C.



## Aplicaciones y Usos del Detector Quantum VX900

- **Detección de Metales Enterrados y Tesoros:** Ofrece una detección de alta precisión de oro, metales preciosos, cavidades y tesoros enterrados, incluso a grandes profundidades y distancias, lo que lo convierte en una herramienta ideal para la exploración y prospección profesional.
- **Aplicaciones Arqueológicas:** Ayuda a arqueólogos e investigadores a identificar con precisión y exactitud yacimientos antiguos y reliquias enterradas.
- **Estudios Geológicos:** Permite el análisis detallado de capas de suelo y roca, proporcionando datos precisos para investigaciones geológicas y exploración subterránea, mejorando la prospección minera y la evaluación de recursos naturales.
- **Aplicaciones en Construcción e Infraestructura:** Se utiliza para localizar tuberías subterráneas, sistemas de alcantarillado e infraestructuras, contribuyendo a la seguridad en obras y minimizando los riesgos durante las excavaciones.
- **Investigaciones Forenses:** Apoya investigaciones criminales y búsquedas forenses mediante la detección de objetos ocultos o enterrados en campos abiertos, facilitando operaciones de seguridad y técnicas avanzadas de rastreo.
- **Tecnologías de Detección a Larga Distancia:** Permite el escaneo de grandes áreas mediante técnicas avanzadas de detección remota, lo que facilita la identificación de ubicaciones potenciales antes de iniciar excavaciones detalladas.
- **Exploración Científica y Estudios Ambientales:** Utilizado en la detección de recursos naturales, evaluación del suelo y análisis de capas geológicas, apoyando la planificación ambiental sostenible y la investigación científica.

## Objetivos

La siguiente tabla muestra los valores numéricos asociados con los diferentes tipos de objetivos detectados:

Valor Numérico	o de Objetivo
De -90 a 0	Metales no preciosos – Papel de aluminio – Hojas de hojalata
De 0 a 40	Cobre – Bronce – Aleaciones de metales preciosos
De 40 a 75	Oro – Pepitas de oro – Zinc – Aleaciones de metales preciosos
De 75 a 90	Cromo – Plata – Piezas grandes de aluminio

**Detección de Cavidades:** Una cavidad es uno de los objetivos detectables por el Quantum VX900. Se identifica mediante indicadores de color en la interfaz del dispositivo, apareciendo en color azul, lo que ayuda al usuario a ubicar con precisión posibles cavidades subterráneas.



**Nota:** El valor numérico de un objetivo detectado puede variar según el tipo de metal, la composición de la aleación y el tamaño del objeto.

## Consejos Antes de Iniciar la Búsqueda

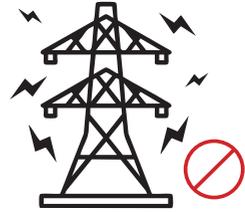
- **Mantenga los objetos metálicos alejados:**

Asegúrese de mantener teléfonos, relojes, collares, pulseras y otros objetos metálicos a una distancia segura del área de búsqueda. Esto evita interferencias con las señales detectadas, lo que podría generar lecturas inexactas o falsas.



- **Evite líneas de alta tensión y zonas industriales:**

Aléjese de tendidos eléctricos, instalaciones industriales y residuos metálicos. Si es necesario realizar la búsqueda en estos entornos, se recomienda reducir el nivel de sensibilidad para minimizar las interferencias.



- **Mantenga distancia entre detectores:** Al utilizar varios detectores de metales al mismo tiempo, asegúrese de mantener una distancia mínima de 100 metros entre ellos para evitar interferencias de señal.

- **Evite cambiar la bobina de búsqueda con el detector encendido:** Cambiar la bobina mientras el detector está encendido puede provocar errores de calibración o dañar el sistema electrónico. Se recomienda apagar completamente el detector antes de reemplazar la bobina y reiniciarlo después del cambio para garantizar un rendimiento y precisión óptimos.



# Interfaz Principal de Usuario

Tipo de Bobina de Búsqueda

Indicador de Batería



## Configuración Rápida:

Accesible mediante el botón Tab , lo que permite realizar ajustes rápidos:

1 Sonido General		4 Brillo de Pantalla	
2 Sonidos de Búsqueda		5 Modo en Reposo	
3 Modo de Vibración		6 Configuración	

 **Menú de Archivos:** Disponible exclusivamente al utilizar el módulo de búsqueda V35 module.

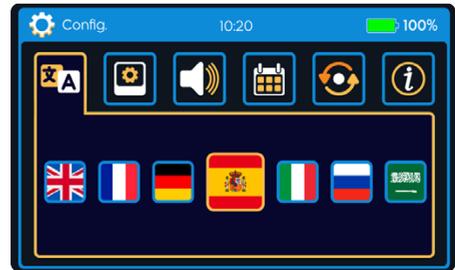


Cada opción se puede ajustar utilizando las flechas  hacia arriba y hacia abajo, o presionando el botón **OK** para acceder al Menú de Configuración o al Menú de Archivos.

# Configuración General

## Idiomas:

Seleccione el idioma utilizando las flechas  y confirme con el botón **OK**. Idiomas disponibles: Inglés, Francés, Alemán, Español, Ruso, Italiano, Árabe.



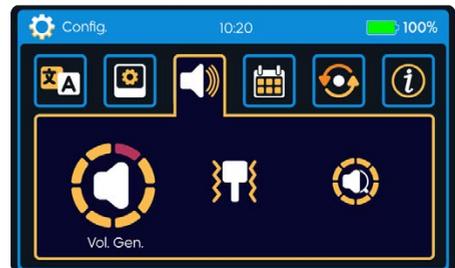
## Configuración de Pantalla:

- **Brillo:** Ajuste el nivel de brillo usando las flechas  arriba y abajo.
- **Modo en Reposo:** Activa el oscurecimiento automático para ahorrar energía. Acceda a esta opción con la flecha  derecha y ajústela con las flechas arriba y abajo .



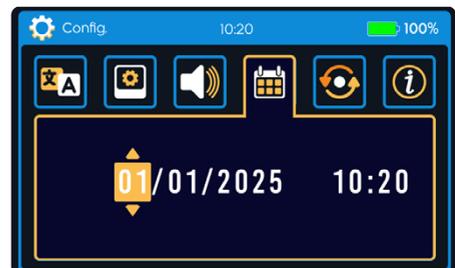
## Configuración de Sonido:

- **General Sound:** Sonido General: El detector emite señales de sonido durante su funcionamiento. Puede silenciarse por completo o ajustarse con las flechas  arriba y abajo.
- **Modo de Vibración:** Accesible mediante la flecha derecha, permite activar o desactivar la vibración al presionar botones, proporcionando alertas adicionales. Ajustable con las flechas  arriba y abajo.
- **Sonido de Búsqueda:** El detector emite señales de búsqueda. Esta opción se accede con la flecha derecha, y el volumen se ajusta con las flechas  arriba y abajo.



## Fecha y Hora:

Para configurar la fecha y hora, seleccione el ícono Fecha y Hora y presione **OK**. Utilice las flechas para ajustar el día, mes, año y hora con precisión. Una vez realizados los ajustes, presione el botón Atrás para guardar los cambios.



## Configuración General

### Restablecimiento de Fábrica:

Esta opción restaura todos los ajustes a sus valores predeterminados. Al seleccionarla, aparecerá un mensaje de confirmación: ¿Está seguro de que desea proceder con esta operación? (✓/✗)



### Borrar Datos Guardados:

A través de los ajustes del dispositivo, el usuario puede acceder a la opción «Borrar Datos» para eliminar todos los archivos guardados relacionados con operaciones de búsqueda anteriores.

Al seleccionar esta opción, aparecerá un mensaje de confirmación de eliminación:

¿Está seguro de que desea proceder con esta operación? (✓/✗)

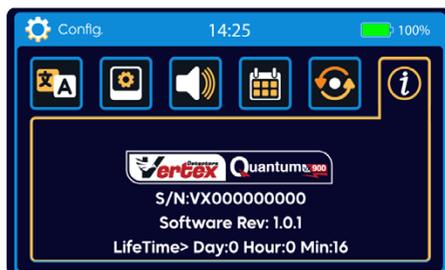


Esta acción eliminará permanentemente todos los archivos guardados de la memoria del dispositivo.

### Información del Detector:

Muestra los datos esenciales, incluyendo:

- Número de serie
- Versión del software
- Horas totales de funcionamiento



# Configuración General

## Menú de Archivos:

Al utilizar la bobina de detección activa V35, las operaciones de búsqueda pueden guardarse para revisarlas más adelante o para comparar diferentes escaneos.

## Acceso a la interfaz del Archivos:

El usuario puede acceder a la interfaz del Archivos presionando el ícono de carpeta de archivo ubicado en la barra de configuración rápida cuando la bobina V35 está conectada. Esta interfaz permite una gestión completa de los archivos guardados.



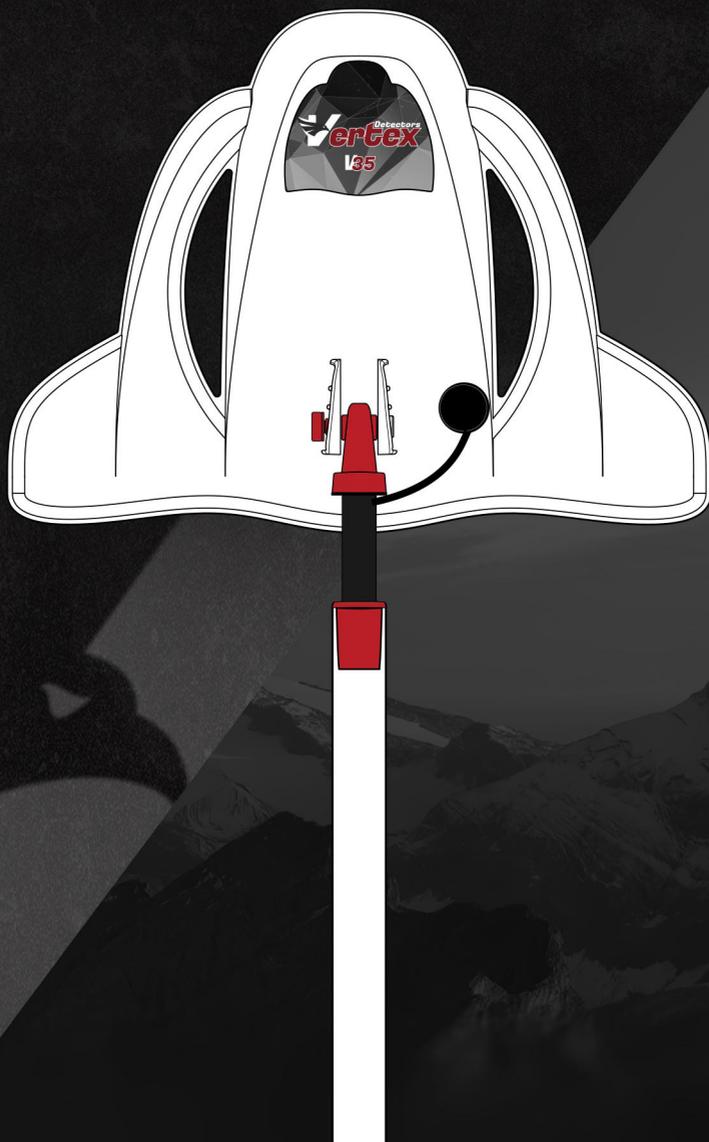
## Componentes y funciones de la interfaz:

- **Lista de Archivos:** Muestra todas las operaciones de búsqueda guardadas, ordenadas por fecha y hora.
- **Abrir Archivo:** Al ingresar a la interfaz del Archivos, la opción (Abrir Archivo) se selecciona por defecto. Se puede seleccionar cualquier archivo de la lista y abrirlo para ver sus resultados detallados.
- **Eliminar Archivo:** Para acceder a la opción de eliminación, presione el botón Atrás, luego use las teclas de flecha para seleccionar «Eliminar» y presione **OK** para confirmar.
- **Indicador de Capacidad de Almacenamiento:** Aparece en la parte inferior de la interfaz, mostrando el porcentaje de memoria utilizada para el almacenamiento de archivos.



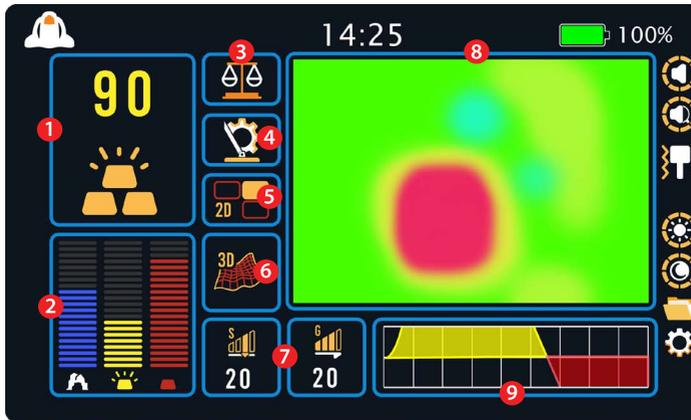
**Nota:** La función de guardado está disponible únicamente cuando se utiliza la bobina V35. No es compatible con otras herramientas de búsqueda.

# UNIDAD DE DETECCIÓN ACTIVA ASU **I35**



La Unidad de Detección Activa V35 es una herramienta de búsqueda avanzada que emplea tecnologías modernas para detectar diversos tipos de objetivos y analizar con precisión su naturaleza. Esta unidad utiliza escaneo en 2D y búsqueda en 3D para determinar con exactitud la ubicación de los objetivos. Además, proporciona indicadores visuales y análisis gráfico, permitiendo al usuario identificar el tipo de objetivo, incluyendo metales preciosos, metales no preciosos, cavidades y formaciones naturales del terreno. La unidad V35 incorpora una interfaz de usuario interactiva que permite ajustar la sensibilidad, el ganancia (gain) y realizar la calibración del terreno según el tipo de suelo. Esto la convierte en una herramienta ideal para estudios geológicos y la detección de metales y cavidades. También ofrece opciones de búsqueda manual y automática, brindando al usuario una gran flexibilidad para definir el área de búsqueda y analizar los resultados con precisión mediante modelos 3D controlables. Gracias a su tecnología avanzada y funcionamiento intuitivo, la unidad V35 proporciona una experiencia de exploración eficaz tanto para profesionales como para aficionados, siendo una opción confiable para búsquedas en diversos entornos geográficos.

## Interfaz de Usuario con la Unidad V35



- 1 ID del Objetivo
- 2 Indicadores del Objetivo
- 3 Calibración del Terreno
- 4 Configuración de Búsqueda
- 5 Tecnología de Escaneo 2D
- 6 Tecnología de Escaneo 3D
- 7 Sensibilidad y Ganancia
- 8 Escaneo en Tiempo Real (Live Scanning)
- 9 Visualización Gráfica

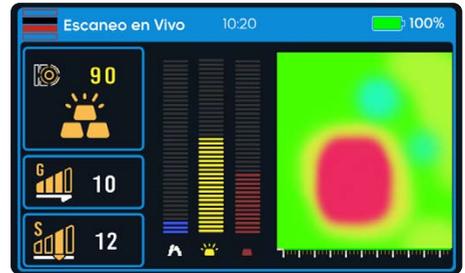
## 1. Identificación de Objetivo

La Identificación de Objetivo (Target ID) es un valor numérico que se muestra en pantalla durante la búsqueda y representa las propiedades metálicas del objeto detectado. Este valor permite distinguir entre diferentes tipos de metales, mostrando números específicos que indican la composición del material detectado. Esto ayuda al usuario a tomar decisiones informadas antes de excavar o analizar el sitio.



### Cómo Funciona el Target ID

- Cuando la unidad de búsqueda pasa sobre un objeto metálico, el detector analiza las señales reflejadas y asigna un valor numérico de Target ID en función de su composición metálica.
- Este valor se muestra en la esquina superior izquierda de la interfaz principal.
- Al presionar el botón **OK** mientras se identifica un Target ID, el sistema cambia al modo Escaneo en Tiempo Real (Live Scanning) para un análisis más detallado del objetivo en tiempo real.



### Interpretación del Target ID

- **Valores altos de Target ID:** Suelen indicar metales preciosos como oro o plata.
- **Valores medios o bajos:** Pueden corresponder a metales no preciosos como hierro, cobre o aluminio.
- Las cavidades no tienen un valor numérico de Target ID, pero pueden identificarse mediante indicadores de color azul y propiedades gráficas del escaneo.

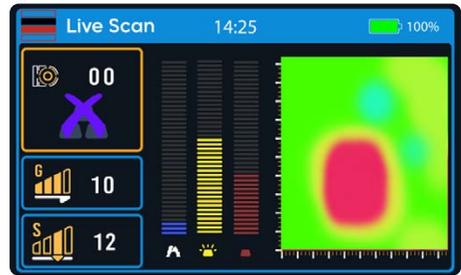
**Nota:** Los valores numéricos para objetivos preciosos y no preciosos se muestran según la tabla de valores de Target ID (Consulte la página 19 para más detalles).

## Activación de la Búsqueda Profunda

Este modo permite al usuario mejorar la capacidad del detector para centrarse únicamente en objetivos profundos, ignorando las señales generadas por objetos superficiales.

### Pasos de Activación:

- Pulse el botón de Configuración (Settings).
- Seleccione la ventana de Identificación de Objetivo (Target ID).
- Ingrese a la interfaz de Escaneo en Vivo (Live Scan).
- Pulse nuevamente el botón de Configuración.
- Elija Target ID de la lista.
- Pulse el botón **OK**



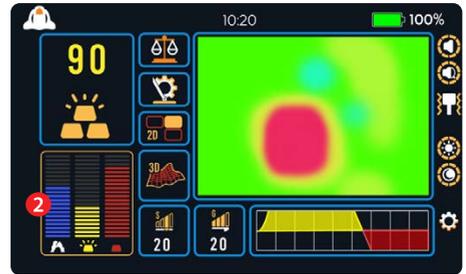
Cuando este modo está activado, aparece un ícono **X** púrpura en la pantalla, lo que indica que el dispositivo ignorará los objetivos superficiales y se concentrará únicamente en objetos metálicos y cavidades profundas.

### Desactivación:

Para desactivar el modo de Búsqueda Profunda, repita los mismos pasos. Esto eliminará el ícono **X** púrpura y devolverá al dispositivo a su modo de detección normal para todos los niveles de profundidad.

## 2. Indicadores de Objetivo

Los indicadores de objetivo son símbolos codificados por color que se muestran en la pantalla del detector durante la búsqueda. Ayudan a identificar el tipo de objetivo detectado en función de su respuesta a las señales transmitidas por la unidad de detección. Estos indicadores ofrecen un análisis visual instantáneo de la naturaleza del objetivo, facilitando la interpretación de los resultados sin necesidad de análisis de datos complejos.



### Indicadores de Color y su Significado

**Indicador Azul:** Representa cavidades, como cuevas, túneles o vacíos subterráneos.

**Indicador Amarillo:** Representa metales preciosos, como el oro y la plata

**Indicador Rojo:** Representa metales no preciosos, como hierro, aluminio o cobre

### Interpretación del Target ID

- **Valores altos de Target ID:** Suelen indicar metales preciosos, como oro o plata.
- **Valores medios o bajos:** Pueden indicar metales no preciosos, como hierro, cobre o aluminio.
- Las cavidades no tienen un valor numérico de Target ID, pero pueden identificarse mediante indicadores de color azul y las propiedades gráficas del escaneo.

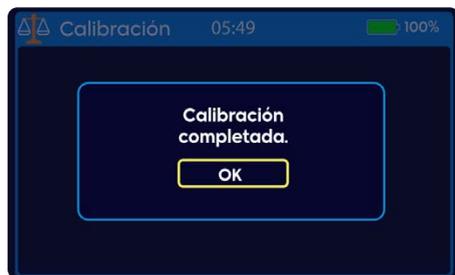
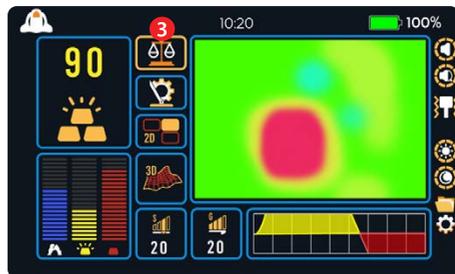
**Nota:** Al analizar los resultados, compare los indicadores de color con otros datos como el Target ID y el Escaneo en Tiempo Real (Live Scanning) para confirmar la naturaleza del objeto detectado.

## 3. Calibración del Terreno

La calibración del terreno es el proceso mediante el cual se ajusta el detector según el tipo de suelo, con el fin de garantizar una búsqueda precisa y reducir las interferencias causadas por minerales naturales presentes en el terreno. Este proceso mejora la capacidad del detector para distinguir objetivos reales de señales falsas generadas por suelos mineralizados, haciendo que la búsqueda sea más eficiente y precisa.

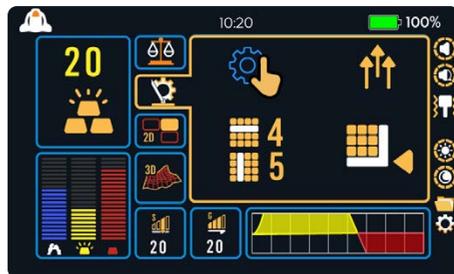
### Pasos para la Calibración del Terreno

1. Acceda al modo de calibración presionando el icono  de calibración en la interfaz principal.
2. Seleccione el tipo de suelo de la lista que aparece en pantalla.
3. Eleve la unidad de búsqueda aproximadamente 10 cm sobre el suelo para mantener lecturas precisas.
4. Presione el botón **OK** para iniciar la calibración; aparecerá un contador de porcentaje en la pantalla.
5. Espere hasta que el contador llegue al 100%; aparecerá un mensaje de confirmación indicando que la calibración se ha completado con éxito.



## 4. Configuración de Búsqueda

La configuración de búsqueda permite a los usuarios personalizar el proceso de escaneo según sus necesidades específicas y las condiciones del sitio. Estas configuraciones incluyen opciones como el modo de búsqueda (manual o automático), trayectorias de escaneo, dimensiones de la cuadrícula y selección del punto de inicio.



### Opciones de Configuración de Búsqueda:

#### 1. Modo de Búsqueda

**Búsqueda Manual:** Permite al usuario tener control total sobre el proceso de escaneo. El usuario debe presionar el botón del mango en cada paso durante el escaneo.

**Búsqueda Automática:** Se realiza columna por columna, y el sistema avanza automáticamente a la siguiente columna. El usuario debe presionar el botón del mango para continuar escaneando cada columna. Este modo funciona exclusivamente en patrón de escaneo en zigzag.

#### 2. Trayectorias de Escaneo

**Escaneo en una sola dirección:** Realiza un escaneo lineal en una sola dirección por columna.

**Escaneo en zigzag:** Utiliza un patrón de ida y vuelta para una cobertura de área más eficiente.

#### 3. Cuadrícula de Búsqueda

- El usuario puede ajustar la cuadrícula de búsqueda seleccionando el número de filas y columnas entre 3 y 9, lo que permite una cobertura precisa del área.

#### 4. Punto de Inicio de la Búsqueda

- El usuario puede elegir comenzar el escaneo desde la derecha o la izquierda, según las condiciones del terreno y las preferencias de movimiento.



**Nota:** Configurar correctamente los parámetros de búsqueda garantiza una cobertura máxima del área y resultados precisos durante el escaneo.

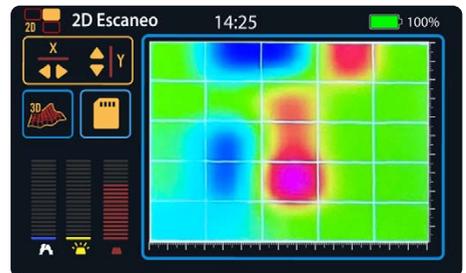
## 5. Tecnología de Escaneo en 2D

La tecnología de escaneo en 2D es un método avanzado para detectar objetivos subterráneos mediante el mapeo de una cuadrícula de análisis basada en las señales recibidas por la unidad de búsqueda. Los datos resultantes se muestran en pantalla como un mapa analítico codificado por colores, que representa la naturaleza del objeto enterrado según su respuesta a las señales transmitidas. Esta tecnología se activa presionando el botón del mango, según se indica en pantalla.



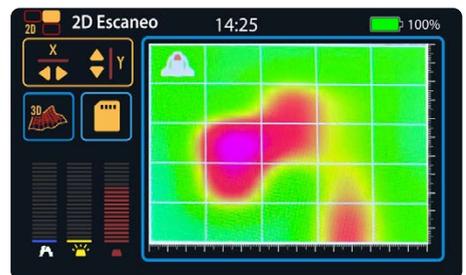
### Cómo Funciona el Escaneo en 2D

- La cuadrícula de escaneo se define estableciendo el número de filas y columnas, de acuerdo con el tamaño del área objetivo.
- El usuario se desplaza sobre el área definida siguiendo el modo de búsqueda seleccionado (manual o automático).
- Se registran datos en cada punto de la cuadrícula, y los objetivos potenciales aparecen en la pantalla con diferentes colores que representan su naturaleza.



### Modos de Escaneo en 2D

- **Modo Manual:** Requiere que el usuario presione el botón del mango en cada paso del escaneo para registrar los puntos dentro de la cuadrícula.
- **Modo Automático:** Registra puntos automáticamente durante el desplazamiento, manteniendo una velocidad constante para una recolección precisa de datos.



### Interpretación de Colores en la Cuadrícula de Escaneo

**Azul:** Representa cavidades (cuevas, túneles, espacios vacíos).

**Púrpura:** Indica metales preciosos (oro, plata).

**Rojo:** Representa metales generales (hierro, cobre).

**Verde:** Representa suelo natural (sin objetivos enterrados).

## Cómo Utilizar la Tecnología de Escaneo en 2D

1. Calibre el detector para ajustar la configuración según el tipo de suelo.
2. Seleccione el modo de búsqueda (manual o automático).
3. Establezca el número de filas y columnas en la cuadrícula de búsqueda.
4. Inicie el escaneo presionando el botón del mango mientras sigue el patrón seleccionado (trayectorias en una sola dirección o patrón en zigzag).
5. Analice los resultados en la pantalla y compare los colores para determinar el tipo de objetivo detectado.

**Nota:** Para una precisión óptima, se recomienda el escaneo automático en áreas grandes, mientras que el escaneo manual es más adecuado para terrenos estrechos o irregulares.



## Guardar una operación de escaneo

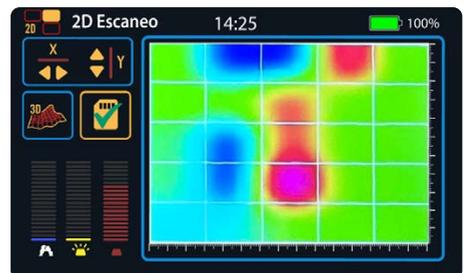
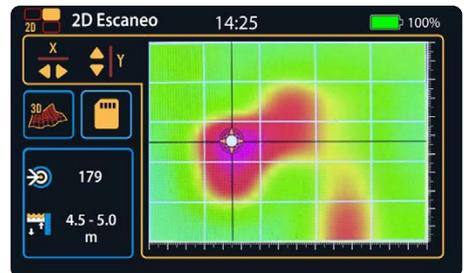
Después de completar un escaneo del terreno utilizando el modo de escaneo 2D, el usuario puede guardar los resultados del escaneo para consultarlos o revisarlos posteriormente.

### Pasos para guardar:

Una vez finalizado el escaneo y mostrados los resultados en la pantalla, presione el ícono de guardado ubicado junto al ícono 3D en el lado izquierdo de la pantalla.

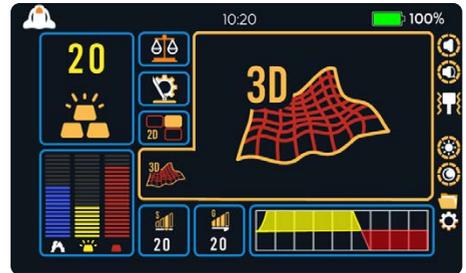
El escaneo se guardará automáticamente en el Menú de Archivos, junto con la fecha y hora de la operación.

**Nota:** Los archivos guardados pueden abrirse o eliminarse posteriormente a través de la Interfaz de Archivos disponible en la Barra de Configuración Rápida (cuando se utiliza la bobina V35).



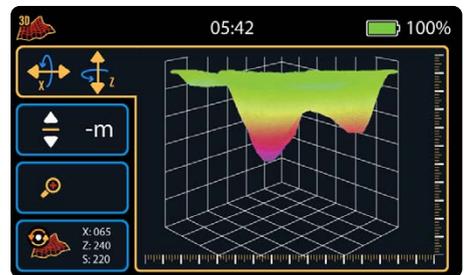
## 6. Tecnología de Escaneo en 3D

La tecnología de escaneo en 3D es una función avanzada que permite a los usuarios visualizar y analizar objetivos detectados mediante una representación tridimensional desde todos los ángulos. Esto ayuda a determinar con precisión la forma, el tamaño y la profundidad de los objetos enterrados. La tecnología se basa en los datos recopilados durante el escaneo en 2D, los cuales son convertidos en un modelo 3D interactivo que puede manipularse directamente en la pantalla del detector.



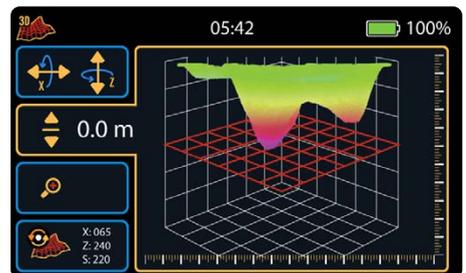
### Cómo Funciona el Escaneo en 3D

- El escaneo inicial se realiza mediante la tecnología de escaneo en 2D, recolectando datos según la cuadrícula de búsqueda definida.
- Una vez finalizado el escaneo, los datos son analizados y convertidos en un modelo 3D que representa la distribución de los objetivos bajo tierra.
- El modelo puede rotarse y visualizarse desde distintos ángulos mediante los botones de control, lo que permite identificar con precisión la forma del objetivo y su posición respecto a la superficie.



### Cómo Utilizar la Tecnología de Escaneo en 3Dy

1. Realice un escaneo en 2D con los ajustes requeridos.
2. Una vez finalizado el escaneo, presione el icono de Vista 3D (3D View).
3. Utilice las flechas de navegación para rotar el modelo y explorar el objetivo desde diferentes perspectivas.
4. Presione el ícono de Análisis de Profundidad (Depth Analysis) para determinar la profundidad exacta de cada punto dentro del modelo.
5. Si es necesario, utilice el ícono de Zoom (+/-) para examinar los detalles con mayor claridad.



## Importancia de la Tecnología de Escaneo en 3D

- ✓ Ofrece una comprensión más clara de los objetivos enterrados en comparación con los escaneos tradicionales.
- ✓ Reduce los errores de estimación al proporcionar una visualización detallada del objeto.
- ✓ Facilita una excavación precisa, al señalar exactamente el lugar de excavación según las dimensiones y la profundidad del objetivo.

**Nota:** La tecnología de escaneo en 3D es ideal para buscadores de tesoros y arqueólogos, ya que ofrece información detallada sobre la forma y posición de los objetos antes de iniciar la excavación o exploración.

## 7. Sensibilidad y Ganancia

La sensibilidad y la ganancia son dos configuraciones esenciales que influyen directamente en la capacidad del detector para captar señales y analizar objetivos enterrados. Estas opciones ayudan a mejorar la precisión de detección, al tiempo que reducen las interferencias causadas por condiciones ambientales o minerales presentes naturalmente en el suelo.



### Sensibilidad

- Determina el nivel de respuesta del detector ante las señales recibidas de los objetivos.
- Aumentar la sensibilidad mejora la capacidad de detectar objetos pequeños o a gran profundidad.
- Reducir la sensibilidad disminuye las señales falsas provocadas por los minerales del suelo, evitando interferencias no deseadas.

### Ganancia

- Controla el nivel de amplificación de la señal recibida del objetivo, mejorando la lectura a diferentes profundidades.
- Aumentar la ganancia mejora la recepción de señales de objetos profundos, pero también puede aumentar las interferencias.
- Reducir la ganancia mejora la estabilidad, especialmente en áreas con alta concentración de metales naturales.

### Cómo Ajustar la Sensibilidad y la Ganancia en la Unidad V35

1. Navegue hasta el ícono de Calibración de Sensibilidad y Ganancia, ubicado en la parte inferior de la interfaz.
2. Presione el botón **OK** correspondiente para habilitar el ajuste.
3. Utilice las flechas  de navegación para aumentar o disminuir los valores según sea necesario.
4. Presione nuevamente el botón **OK** para guardar la configuración y continuar con la búsqueda.



## 8. Escaneo en Tiempo Real

El Escaneo en Tiempo Real es una función avanzada de la unidad de detección activa V35, que permite la visualización inmediata de objetivos en la pantalla, sin necesidad de análisis posteriores ni almacenamiento de datos en una cuadrícula de escaneo. Este modo funciona mediante la recepción y procesamiento de señales en tiempo real, lo que permite al usuario obtener resultados instantáneos sobre la naturaleza de los objetos enterrados mientras se desplaza por el área de búsqueda.



### Cómo Funciona el Escaneo en Tiempo Real

- Al activar el modo Live Scanning, el detector comienza a detectar señales de inmediato, sin requerir una cuadrícula de búsqueda predefinida.
- El Target ID aparece en pantalla como un valor numérico, reflejando el tipo de metal detectado.
- Aparecen indicadores codificados por color para clasificar el tipo de objetivo detectado (metales preciosos, no preciosos o cavidades).
- El usuario puede ajustar el ángulo de búsqueda o volver a escanear rápidamente para obtener un análisis más preciso del objetivo.



### Indicadores de Color en la Ventana de Escaneo en Tiempo Real

**Azul:** Indica cavidades.

**Rojo:** Indica metales en general.

**Verde:** Representa suelo natural sin objetivos enterrados.

**Nota:** Para una explicación detallada de los indicadores de color, consulte la sección Indicadores de Objetivo ([ver página 29 para más detalles](#)).

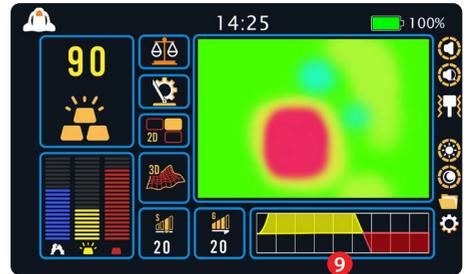
### Cómo Activar el Escaneo en Tiempo Real

1. Seleccione el Target ID desde la esquina superior izquierda de la interfaz del detector.
2. Presione el botón **OK** para ingresar al modo Live Scanning.
3. Desplácese por el área objetivo mientras observa los indicadores de color y el Target ID en la pantalla.
4. Si se detecta un objetivo de interés, cambie al escaneo 2D o 3D para realizar un análisis más detallado.

**Nota:** El escaneo en tiempo real es ideal para búsquedas rápidas y exploraciones iniciales. Sin embargo, para un análisis preciso de profundidad y tamaño, se recomienda utilizar el escaneo 2D o 3D después de identificar posibles objetivos.

## 9. Visualización Gráfica

La visualización gráfica es una representación visual de las señales recibidas por la unidad de búsqueda, utilizada para analizar la naturaleza de los objetivos enterrados durante el proceso de escaneo. Esta función ayuda a determinar el tipo de objeto detectado mostrando las tendencias e intensidad de la señal en la pantalla, lo que facilita la distinción entre metales preciosos y no preciosos.



### Cómo Funciona la Visualización Gráfica

- Durante la búsqueda, el detector analiza las señales reflejadas de los objetos enterrados y las muestra como un gráfico de líneas dinámico.
- La línea cero representa el nivel natural del terreno, y cualquier desviación por encima o por debajo de esta línea indica la presencia de un objetivo.

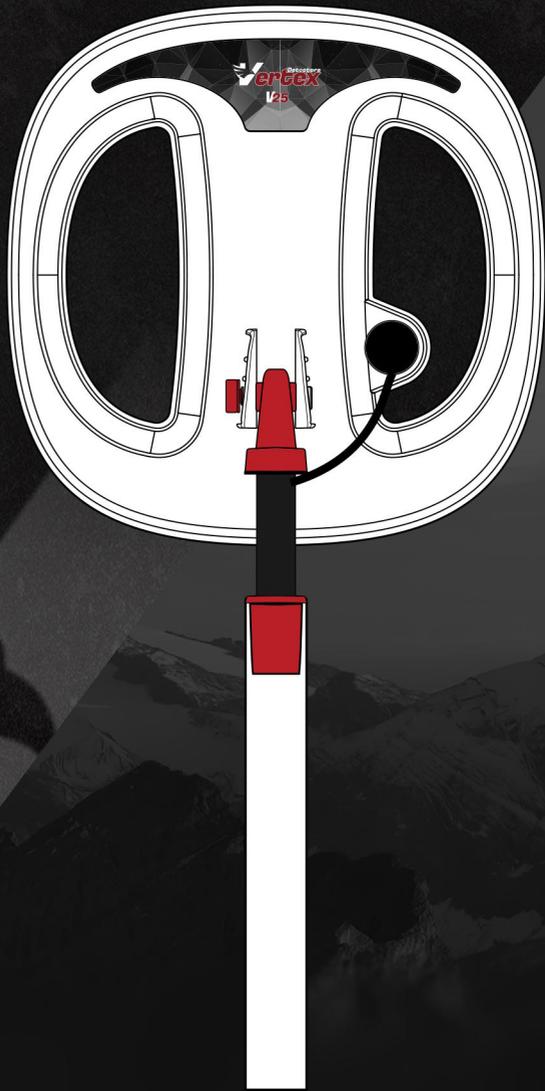
### Indicadores en la Visualización Gráfica

**Amarillo por encima de la línea cero:** Indica metales preciosos, como oro y plata.

**Rojo por debajo de la línea cero:** Indica metales no preciosos, como hierro y aluminio.



# BOBINA DE BÚSQUEDA V25



La bobina de búsqueda V25 es una de las herramientas avanzadas incluidas con el detector Quantum VX900, diseñada para detectar diversos tipos de metales mediante tecnologías de escaneo en tiempo real (Live Scanning) y escaneo en 2D. Esta bobina se destaca por su análisis preciso de objetivos metálicos subterráneos, lo que la convierte en una herramienta ideal para buscadores de tesoros y exploradores de metales preciosos en diversos

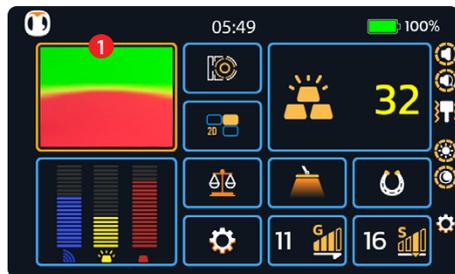
## Interfaz de Usuario con la Bobina V25



- 1 Escaneo en Tiempo Real
- 2 Indicadores de Objetivo
- 3 Identificación de Objetivo
- 4 Tecnología de Escaneo en 2D
- 5 Calibración del Terreno
- 6 Modo Turbo
- 7 Rechazo de Hierro
- 8 Sensibilidad y Ganancia
- 9 Configuración del Detector

## 1. Escaneo en Tiempo Real

El escaneo en tiempo real con la bobina de búsqueda V25 es una tecnología avanzada que permite la detección instantánea de metales al mover la bobina sobre el área objetivo, sin necesidad de almacenar datos ni crear una cuadrícula de escaneo. Esta tecnología se basa en el análisis de señales en tiempo real, lo que permite a los usuarios identificar rápidamente la naturaleza de los objetivos metálicos de forma sencilla y eficaz.



### Cómo Funciona el Escaneo en Tiempo Real con la Bobina V25

- Al activar el modo Live Scan, el detector analiza inmediatamente las señales provenientes de metales enterrados y muestra los datos en la pantalla en tiempo real.
- Los objetivos metálicos se clasifican según sus propiedades y la intensidad de la señal.
- El Target ID se muestra en pantalla para ayudar al usuario a identificar el tipo de metal detectado.
- Aparecen indicadores de color que reflejan la naturaleza del objetivo en función de la fuerza de la señal.



### Indicadores de Color en el Modo Live Scan (Bobina V25)

**Azul:** Indica metales no preciosos.

**Rojo:** Indica metales preciosos.

**Verde:** Representa suelo natural, sin objetivos enterrados.

**Nota:** La bobina V25 no detecta cavidades, por lo tanto, no se muestran indicadores relacionados con anomalías de tipo vacío en el modo Live Scan.

### Cómo Utilizar el Escaneo en Tiempo Real con la Bobina V25

- Ajuste la sensibilidad, la ganancia y el rechazo de hierro según las condiciones del suelo.
- Active el Modo Turbo si está buscando objetivos profundos en suelos limpios.
- Seleccione el modo Live Scan desde el menú de búsqueda y presione **OK**.
- Mantenga el detector paralelo al suelo a una altura aproximada de 10 cm sobre la superficie.
- Muévase hacia adelante y hacia atrás en línea recta sobre el área objetivo para asegurar una cobertura completa.
- Cuando la bobina pase sobre un objetivo metálico, se mostrará un Target ID numérico, indicando el tipo de metal detectado.
- When the coil passes over a metallic target, the numerical Target ID will appear, indicating the metal type.
- Con base en los indicadores de color, el usuario podrá determinar si el objetivo es valioso o no precioso.

## 2. Indicadores de Objetivo

Los indicadores de objetivo en la bobina de búsqueda V25 son símbolos visuales que se muestran en la pantalla durante la detección. Estos indicadores ayudan a identificar el tipo de metal detectado según la respuesta de la señal, proporcionando un análisis rápido e inmediato que permite al usuario reconocer la naturaleza del objetivo metálico sin necesidad de un examen profundo.



### Tipos de Indicadores de Objetivo en la Bobina V25

**Indicador Azul:** Representa la intensidad de la señal del objetivo y su nivel de respuesta ante el detector.

**Indicador Amarillo:** Indica metales valiosos, como oro y plata.

**Indicador Rojo:** Indica metales no preciosos, como hierro y cobre.

**Nota:** Para obtener la mejor lectura de los indicadores de objetivo, asegúrese de mantener un movimiento constante de la bobina durante el escaneo y evite velocidades excesivas o ángulos incorrectos.

## 3. Identificación de Objetivo

El Target ID es un valor numérico que se muestra en la pantalla del detector al buscar con la bobina V25. Este valor representa las propiedades metálicas del objetivo detectado y ayuda al usuario a distinguir con precisión entre diferentes tipos de metales, lo que simplifica la identificación del objetivo antes de excavar.

### Cómo Funciona el Target ID

- Cuando la bobina pasa sobre un objeto metálico, el detector analiza las señales reflejadas y asigna un valor numérico según la composición del metal.
- Este valor se muestra en la esquina superior derecha de la pantalla, dentro de la interfaz principal.
- Al presionar el botón **OK** mientras se visualiza el Target ID, se accede a una pantalla de análisis detallado donde se puede examinar más a fondo la información del objetivo.



### Modo Pinpointer en la V25

Se activa durante la búsqueda para localizar con precisión el objetivo. Permanece activo mientras se mantiene presionado el botón del mango.

### Indicadores de Color en la Pantalla de Target ID

**Indicador Verde:** Representa todo tipo de metales.

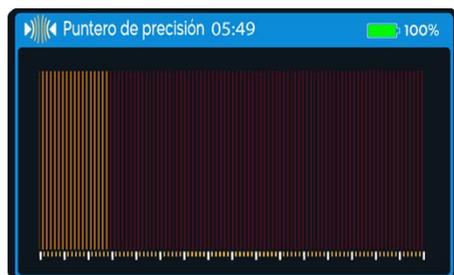
**Indicador Amarillo:** Representa metales valiosos, como oro y plata.

**Indicador Rojo:** Representa metales no preciosos, como hierro o aluminio.

### Interpretación de los Valores de Target ID

**Valores altos:** Normalmente indican metales valiosos, como oro o plata.

**Valores medios o bajos:** Pueden indicar metales no preciosos, como hierro, cobre o aluminio.



**Nota:** Los valores numéricos para objetivos valiosos y no preciosos se muestran según la tabla de valores de Target ID ([consulte la página 19 para más detalles](#)).

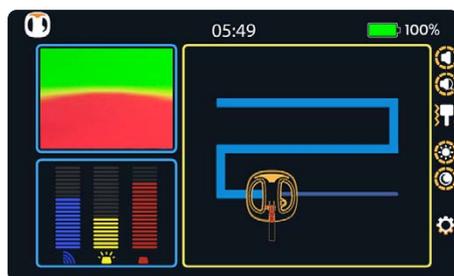
## 4. Tecnología de Escaneo en 2D

El escaneo en 2D es una tecnología avanzada integrada en la bobina de búsqueda V25, que permite a los usuarios crear un mapa analítico preciso de objetivos metálicos enterrados. Este método de escaneo se basa en la recolección y análisis de señales para generar una representación gráfica bidimensional que ayuda a determinar la ubicación, el tipo y la extensión de los objetivos presentes en el suelo.



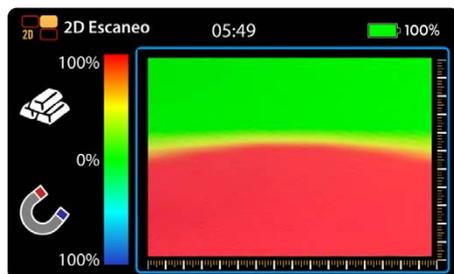
### Cómo Funciona el Escaneo en 2D con la Bobina V25

- Tras seleccionar el modo de escaneo en 2D, el detector guía al usuario a moverse según un patrón de escaneo específico.
- Las señales se recopilan a medida que la bobina se desplaza, registrando datos de profundidad, intensidad de la señal y el tipo de metal detectado.
- Los resultados se muestran como una cuadrícula en 2D en la pantalla, donde los objetivos metálicos aparecen representados con colores diferentes que reflejan sus propiedades.

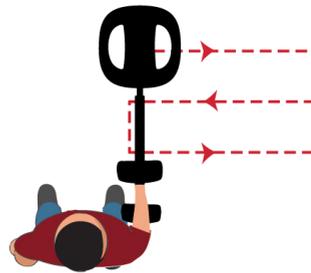
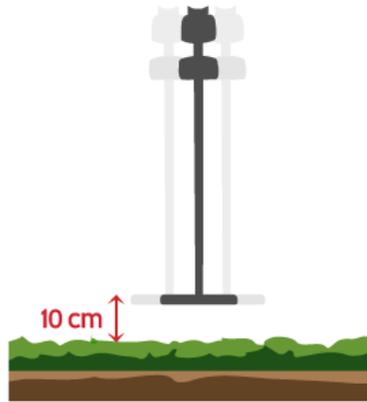


### Indicadores de Color en el Escaneo en 2D (Bobina V25)

- **Verde:** Indica suelo natural sin presencia de metales.
- **Verde con transición a amarillo, naranja y luego rojo:** Indica metales valiosos, como oro y plata.
- **Verde con transición a celeste y luego azul oscuro:** Indica metales no preciosos, como hierro y cobre.



- **Cómo Utilizar el Escaneo en 2D con la Bobina V25**
- Seleccione el modo de escaneo en 2D desde el menú de búsqueda.
- Inicie el escaneo manteniendo presionado el botón del mango de forma continua durante el desplazamiento.
- Siga las instrucciones en pantalla para ajustar la velocidad y dirección del escaneo según el área objetivo.
- Mantenga una altura aproximada de 10 cm sobre el suelo para asegurar resultados precisos.
- Analice los resultados utilizando la cuadrícula codificada por colores que aparece en el lado derecho de la pantalla.



**Nota:** El movimiento, la trayectoria y la velocidad de la bobina deben seguir estrictamente las indicaciones mostradas en la interfaz de usuario. El patrón de escaneo real debe coincidir con el que se muestra en pantalla para garantizar una precisión óptima en los resultados.

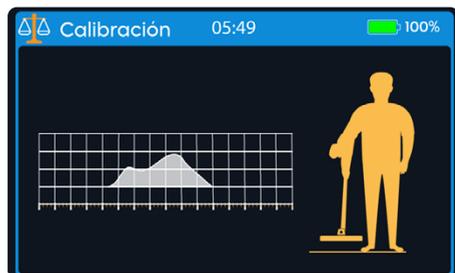
## 5. Calibración del Terreno

La calibración del terreno es el proceso mediante el cual se ajusta la bobina de búsqueda V25 para adaptarse a las condiciones del suelo, mejorando la precisión en la detección de metales y reduciendo las señales falsas provocadas por minerales naturales presentes en el terreno. Este procedimiento sigue las instrucciones en pantalla para garantizar una calibración adecuada del detector antes de iniciar la búsqueda.



### Pasos para Realizar la Calibración del Terreno

- Acceda al modo de calibración seleccionando el ícono de calibración desde la interfaz principal.
- Siga las instrucciones en pantalla durante todo el proceso.
- Seleccione el tipo de suelo de la lista mostrada.
- Presione el botón **OK** para iniciar la calibración.
- Eleve la bobina de búsqueda hasta una altura de 35 cm sobre el suelo.
- Baje la bobina hasta que alcance una altura de 10 cm sobre el suelo.
- Repita este movimiento varias veces según las indicaciones en pantalla, hasta completar la calibración.
- El proceso dura entre 10 y 30 segundos, durante los cuales se mostrará un gráfico en la pantalla.
- Si las variaciones del gráfico son mínimas y cercanas a la línea cero, significa que la bobina está correctamente calibrada según el tipo de suelo.



**Nota:** La calibración del terreno debe realizarse en un suelo limpio y libre de metales para garantizar un ajuste preciso del detector.

## 6. Modo Turbo

El Modo Turbo es una función avanzada de la bobina de búsqueda V25, diseñada para aumentar la intensidad de la señal, permitiendo la detección de objetivos metálicos a mayores profundidades, especialmente en suelos limpios y libres de minerales. Cuando se activa, este modo incrementa la capacidad de recepción del detector y mejora la respuesta de la bobina, facilitando la localización de objetos metálicos difíciles de detectar en condiciones normales.

### Características del Modo Turbo

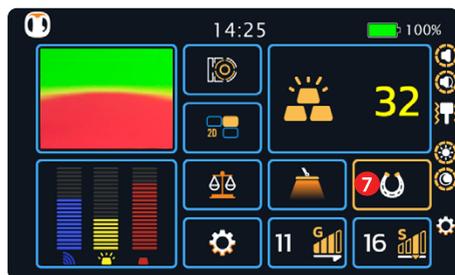
- Mayor profundidad de detección, lo que permite descubrir metales enterrados a gran profundidad.
- Mejora en la respuesta del detector al buscar en suelos limpios sin interferencias minerales superficiales.
- Mayor capacidad de detección de señales débiles, haciendo que la bobina sea más sensible a objetivos pequeños o profundos.

**Nota:** El Modo Turbo no se recomienda en suelos altamente mineralizados, ya que puede aumentar la aparición de señales falsas.



## 7. Discriminación de Hierro

La discriminación de hierro es una función avanzada integrada en la bobina de búsqueda V25, que permite a los usuarios ignorar las señales provenientes de metales ferrosos durante la detección. Esto ayuda a concentrarse en metales valiosos como el oro y la plata, reduciendo al mismo tiempo las interferencias provocadas por objetos de hierro no deseados como clavos, fragmentos metálicos y chatarra.



## 8. Sensibilidad y Ganancia

La sensibilidad y la ganancia son dos configuraciones fundamentales que influyen en la capacidad del detector para captar señales y analizar objetivos enterrados. Estos ajustes ayudan a mejorar la precisión de detección y a reducir la interferencia causada por condiciones ambientales o minerales naturales presentes en el suelo

### Sensibilidad

- Determina la capacidad de respuesta del detector ante las señales de los objetivos detectados.
- Aumentar la sensibilidad mejora la capacidad de detectar objetos pequeños o profundos.
- Reducir la sensibilidad minimiza la interferencia causada por minerales del suelo o ruido ambiental, previniendo señales falsas.

### Ganancia

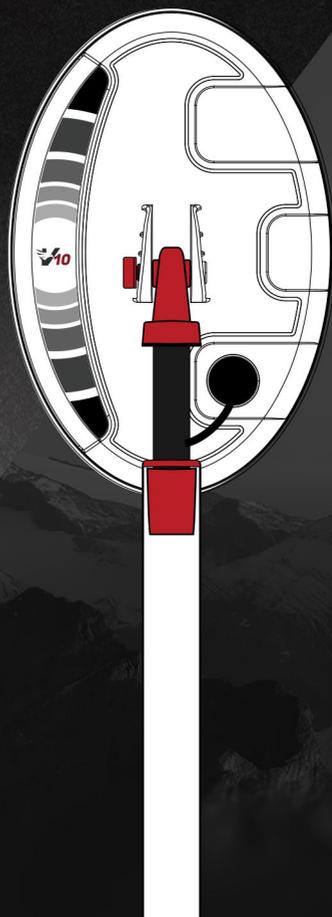
- Controla el nivel de amplificación de la señal recibida del objetivo, ayudando a mejorar la detección a diferentes profundidades.
- Aumentar la ganancia amplifica las señales de objetos profundos, pero también puede incrementar la interferencia.
- Disminuir la ganancia estabiliza el detector en áreas con alta mineralización natural.

### Cómo ajustar la sensibilidad y la ganancia

- Navegue hasta el icono de Calibración de Sensibilidad y Ganancia ubicado en la parte inferior de la interfaz.
- Presione el botón **OK** correspondiente para habilitar el modo de ajuste.
- Use las flechas para aumentar o disminuir los valores según sea necesario.
- Presione nuevamente para guardar la configuración y continuar la búsqueda.



# BOBINA DE BÚSQUEDA



La bobina de búsqueda V10 es una de las herramientas de detección profesionales incluidas con el detector **Quantum VX900**, diseñada específicamente para la detección de alta precisión de metales valiosos y no preciosos. Esta bobina opera mediante la tecnología Target ID, el modo Pinpointer y un sistema gráfico de análisis de señales, lo que la hace ideal para la búsqueda en diversos tipos de suelos. Funciona mediante el análisis en tiempo real de las señales generadas por los objetivos metálicos detectados.

## Interfaz de Usuario con la Bobina de Búsqueda V10



### 1 Visualización Gráfica (Graph Display)

**2 Modo Pinpointer:** Se activa durante el escaneo para localizar con precisión el objetivo. Permanece activo mientras se mantiene presionado el botón del mango.

**3 Modo Turbo:** Se activa antes de comenzar la búsqueda para aumentar la potencia de la señal y alcanzar mayores profundidades en suelos puros y libres de escombros.

**4 Rechazo de Hierro (Iron Rejection):** Permite ignorar señales procedentes de metales ferrosos, ayudando a concentrarse en la detección de metales preciosos y mejorando la precisión.

**5 Calibración del Suelo:** Se utiliza para determinar el tipo de suelo antes de iniciar la búsqueda, optimizando el rendimiento del detector.

### 6 Identificación de Objetivo (Target ID)

**7 Indicador de Sensibilidad:** Permite ajustar los niveles de sensibilidad según las condiciones del terreno, mejorando la precisión y reduciendo las interferencias ambientales.

**8 Indicador de Ganancia (Amplificación):** Permite aumentar o disminuir la intensidad de la señal transmitida, optimizando la compatibilidad de la bobina con distintos tipos de suelo.

**9 Ajustes del Detector:** El menú de configuración incluye opciones para personalizar y controlar el funcionamiento del detector según las preferencias del usuario.

## Visualización Gráfica (Graph Display):

- » Los metales no ferrosos aparecen en amarillo por encima de la línea de cero de intensidad de señal.
- » Los metales ferrosos aparecen en rojo por debajo de la línea de cero.
- » Todos los controles relevantes se muestran debajo del gráfico.



## Identificación de Objetivo (Target ID):

- » Un indicador verde aparece en el centro, representando todos los tipos de metales.
- » Un indicador rojo aparece a la derecha, indicando metales ordinarios o no preciosos.
- » Un indicador amarillo aparece a la izquierda, señalando metales preciosos.
- » El valor específico del tipo de metal se muestra en la parte inferior central de la interfaz.



## Calibración del Detector:

Para garantizar una calibración precisa, realice el proceso lejos de interferencias externas, siguiendo estos pasos:

- Navegue hasta el ícono de calibración  utilizando las flechas y presione **OK** para ingresar a la interfaz de calibración.
- Seleccione el tipo de suelo (seco o húmedo), asegurándose de que esté libre de metales, y luego presione **OK**

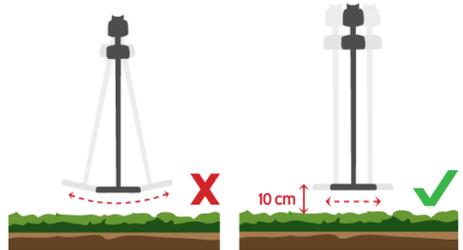
A continuación, aparecerá la interfaz de calibración, y podrá proceder del siguiente modo:

- Suba y baje el detector varias veces mientras mantiene la bobina de búsqueda paralela al suelo.
- Mantenga una altura mínima de 10 cm y máxima de 35 cm entre la bobina y el suelo, tal como se muestra en la imagen guía en pantalla.
- El proceso de calibración dura entre 10 y 30 segundos. Durante este tiempo, aparecerá un gráfico en la pantalla.
- Si las fluctuaciones del gráfico permanecen bajas y cercanas a la línea cero, significa que la bobina de búsqueda está correctamente calibrada según las condiciones del terreno.
- Una vez finalizada la calibración, aparecerá un mensaje de confirmación en la pantalla.



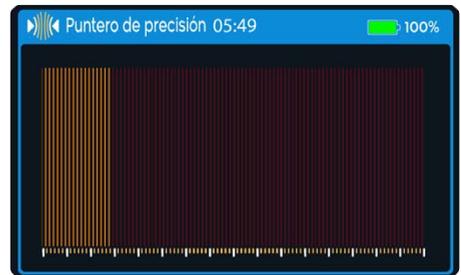
## Iniciar la Búsqueda:

- Presione el botón Atrás (Back) y luego navegue hasta el ícono de Ganancia (Amplificación) utilizando las flechas de navegación, y presione **OK**.
- Ajuste la Ganancia (Gain) y la Sensibilidad (Sensitivity) usando las flechas arriba y abajo, de acuerdo con las condiciones del terreno.
- Presione el botón de Configuración (Settings) para comenzar la búsqueda desde la interfaz principal, o presione **OK** para buscar utilizando la Interfaz Gráfica (Graph Interface) o la Interfaz de Identificación de Objetivos (Target Identification Interface).



## Durante la Búsqueda:

- Mantenga la bobina de búsqueda a unos 10 cm por encima del suelo.
- Mueva la bobina de lado a lado, manteniéndola paralela al terreno.
- Supervise la pantalla cuando se detecte un objetivo.



## Localización Precisa del Objetivo (Pinpointing):

- Cuando se detecte un objetivo, mantenga presionado el botón del mango para activar el Modo Pinpointer.
- Mantenga el botón presionado para monitorear los datos; al soltarlo, la interfaz volverá al modo de búsqueda anterior.

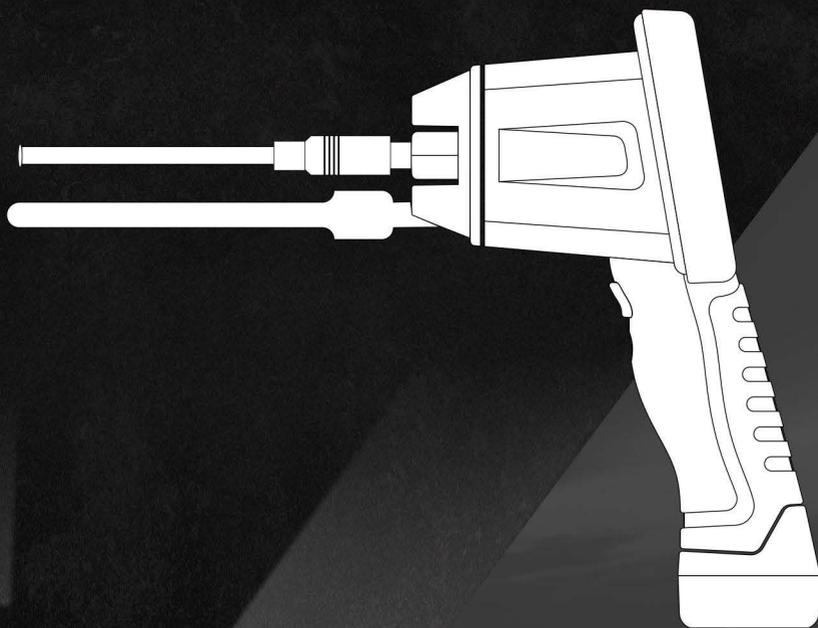


**Nota:** Si las condiciones del terreno cambian durante la búsqueda, presione brevemente el botón del mango para iniciar una recalibración rápida.

(REMOTE SIGNAL PROCESSING UNIT)

# RSPU

UNIDAD DE PROCESAMIENTO REMOTO DE SEÑALES







<b>1</b> Encendido/ Apagado		Mantenga presionado durante varios segundos para encender o apagar el detector. Mientras el detector está en funcionamiento, use este botón para confirmar y seleccionar la opción deseada.
<b>2</b> Flechas de Control		Se utilizan para navegar a través de la interfaz de usuario del detector.
<b>3</b> Tabulador		Regresa al menú anterior o cancela la operación actual.
<b>4</b> Atrás		Se utiliza para aumentar, disminuir y controlar las opciones del sistema.



<b>Principio de funcionamiento</b>	Análisis de señales y procesamiento de datos, convirtiéndolos en resultados visuales y audibles.
<b>Pantalla</b>	Pantalla a color TFT de 2,8 pulgadas, resolución QVGA (280×320), profundidad de color de 24 bits.
<b>Batería</b>	Batería independiente de iones de litio de 4,2 V y 3500 mAh.
<b>Consumo de energía</b>	Promedio: 280 mAh.
<b>Duración de la batería</b>	Más de 12 horas de reproducción continua (varía según la configuración de pantalla y sonido).
<b>Audio</b>	Audio mono de alta calidad.
<b>Idiomas compatibles</b>	Inglés, francés, alemán, italiano, Ruso, árabe.
<b>Dimensiones del dispositivo</b>	21 x 12 x 8.5 cm.
<b>Peso del dispositivo</b>	435 g.
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	From 10°C to 60°C (50°F to 140°F).
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	From -10°C to 80°C (14°F to 176°F).

- Utilice exclusivamente el cargador y el cable suministrados por la empresa (VERTEX).
- La batería puede cargarse tanto dentro del detector como de forma independiente.
- Conecte el cargador a una toma de corriente y luego enchufe el cable de carga en el conector designado debajo de la batería, como se muestra en la imagen.
- Cuando comienza la carga, el indicador luminoso se enciende en **rojo**, y al finalizar la carga, cambia a **verde**.
- El detector puede utilizarse temporalmente durante la carga, pero esto prolonga el tiempo de carga.

Durante el funcionamiento del detector, si el nivel de batería es muy bajo, el dispositivo emitirá una alarma y luego se apagará automáticamente.



## Modos de Detección:

La unidad cuenta con tecnologías de detección avanzadas, que incluyen

### 1. Tecnología RMS

Tecnología de Búsqueda de Respuesta Múltiple.



### 2. Tecnología ADRI

Tecnología de Búsqueda Dinámica Inteligente.



### 3. Tecnología MDRI

Tecnología de Búsqueda Dirigida con Especificación Previa



## Configuraciones:

Navegue por las opciones de configuración utilizando la tecla Tabulador 



## Idiomas:

El detector admite 6 idiomas para la interfaz de usuario: (inglés, francés, alemán, español, ruso y árabe). Seleccione el idioma deseado utilizando las flechas y presione **OK**. Aparecerá un mensaje de confirmación; seleccione **Sí** para instalar el idioma elegido.



## Pantalla (Brillo):

Utilice las teclas de flecha  $\blacktriangle$  para ajustar el nivel de brillo. El brillo puede configurarse entre el 10% y el 100%, con un valor máximo de 450 nits.



## Modo en Reposo:

Ajuste el tiempo de atenuación automática del brillo para ahorrar energía. Este tiempo puede configurarse en 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105 o 120 segundos. También se puede desactivar completamente el modo en reposo.



## Sonido General:

Ajuste el volumen del tono de inicio, los sonidos de las teclas y otros sonidos mediante las flechas de navegación  $\blacktriangle$ .



## Volumen de Búsqueda:

Ajuste el nivel de sonido de búsqueda modificando los valores mediante las teclas de flecha 



## Modo de Vibración:

Seleccione para activar o desactivar utilizando las teclas de flecha 



## Restablecer de Fábrica:

Esta opción restaura todos los ajustes a sus valores predeterminados.



## Acerca del Detector:

Incluye información básica sobre el detector:

- Número de serie
- Versión del software
- Fecha del software
- Versión de la placa electrónica
- Horas de funcionamiento del detector



## Modos de Búsqueda de Respuesta Múltiple

### Búsqueda Activa RMS:

Esta tecnología funciona mediante el envío de frecuencias especializadas destinadas a estimular los campos electrostáticos que se forman alrededor de los metales enterrados debido a su prolongada presencia bajo tierra durante largos períodos. Estos campos se generan por la interacción continua entre los metales y las condiciones ambientales circundantes a lo largo de los años. Esta interacción provoca la acumulación de cargas electrostáticas alrededor de los metales, lo que permite que el detector los identifique. Este sistema se utiliza en zonas abiertas o desérticas donde no llegan las ondas de transmisión de radio.



### Búsqueda Pasiva RMS:

Esta tecnología opera detectando cambios en los campos electrostáticos activos que rodean los objetos metálicos. Este sistema permite una sensibilidad mayor en comparación con la búsqueda activa, ofreciendo una precisión superior en la localización de objetos metálicos. Por esta razón, es reconocido por su alta capacidad para detectar objetivos.



## 1 Indicador de Sensibilidad:

Ajuste el valor del indicador de sensibilidad a un nivel bajo para una búsqueda general, y aumente el número para localizar el objetivo cuando se busquen objetos específicos.

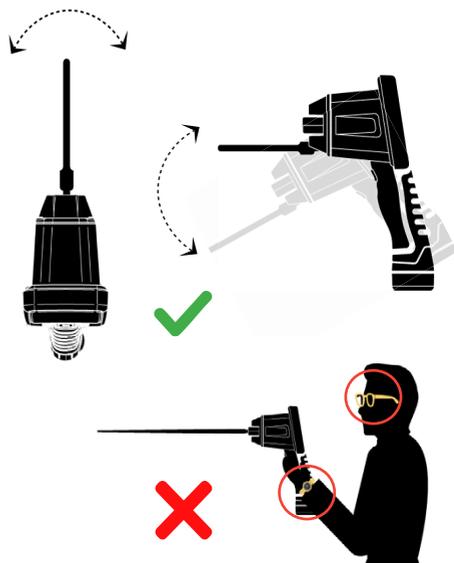
## 2 Indicador de Balance:

Puede ajustarse automáticamente utilizando el botón del mango o manualmente con las flechas.

## 3 Indicador de Intensidad de Señal:

Cuanto mayor sea el indicador, más cerca está el objetivo. Puede navegar entre el ajuste de balance y el de sensibilidad usando la tecla Tab.

No es necesario que el detector esté en una posición fija para este tipo de búsqueda; el usuario puede moverlo hacia la derecha o la izquierda, según la ubicación del objetivo y la naturaleza del terreno.



**Nota:** Se deben evitar todas las influencias externas, tales como cables eléctricos, líneas de alta tensión, uso de teléfonos móviles, anillos, relojes, entre otros, ya que pueden afectar la precisión y validez de los resultados.

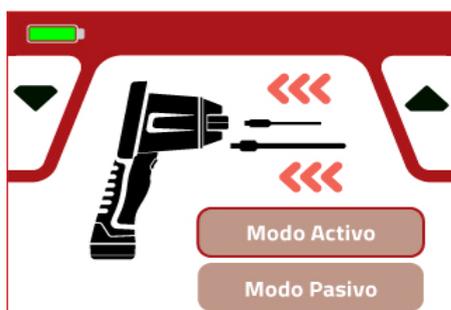
Instala el sensor RMS y la antena según las instrucciones indicadas anteriormente para realizar la búsqueda utilizando esta técnica.

Desde la interfaz principal, selecciona la tecnología de detección RMS. Aparecerá una interfaz con dos opciones para llevar a cabo la búsqueda mediante esta tecnología:



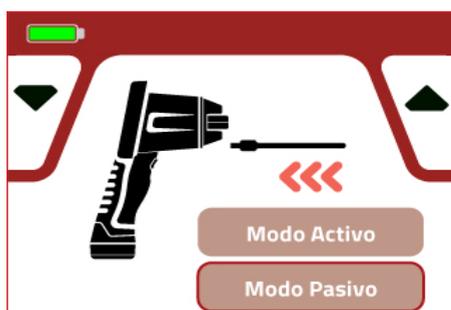
### Búsqueda Activa RMS:

El sensor RMS debe instalarse en su posición designada en la parte frontal del detector, y la antena transmisora debe colocarse en la parte móvil.



### Búsqueda Pasiva RMS:

Solo debe instalarse el sensor RMS en su posición correspondiente. Luego, selecciona el tipo de objetivo que deseas detectar y pulsa **OK**



La tecnología de detección comenzará a funcionar de inmediato. Presiona el botón del mango en un lugar alejado de las influencias externas mencionadas anteriormente y que se considere libre de objetivos, para que el detector pueda comenzar el equilibrio automático. Este equilibrio también puede realizarse manualmente usando las flechas.

La sensibilidad también puede ajustarse según el nivel de ruido presente en la zona y otros factores externos, antes de comenzar a caminar y seguir la señal. El detector debe estar en una condición estable.



**Nota:** Al utilizar el detector en modo de búsqueda activa, el movimiento de la antena no indica la dirección del objetivo.

La señal del objetivo se sigue mediante el sonido y los indicadores en pantalla, que señalan la detección de un objetivo en el área. El usuario comienza a caminar con el detector en dirección a la señal, la cual aumenta a medida que se acerca al objetivo, hasta llegar al punto exacto y detenerse sobre él.

## Modo de Detección ADRI

### Tecnología de Búsqueda Dinámica Inteligente

Durante la búsqueda deben tenerse en cuenta las siguientes condiciones:

#### Búsqueda Activa ADRI:

- En esta técnica, solo debe instalarse la antena.
- El detector debe sujetarse correctamente, de modo que la antena quede paralela al suelo.
- Debe orientarse hacia la zona que se desea explorar.
- El trabajo debe comenzar desde una posición fija, sin movimiento, durante la primera etapa.
- Al presionar el botón del mango, el detector comenzará la búsqueda de inmediato.

La interfaz de la tecnología de búsqueda mostrará los siguientes elementos:

- 1 Indicador de búsqueda general para todos los objetivos.
- 2 Indicador de búsqueda específica para cada tipo de objetivo.

# RSPU



Sujeta el detector y avanza hacia la zona objetivo de búsqueda. Luego, espera la señal que será indicada por el movimiento de la antena. Cuando se detecte un objetivo, el detector lo mostrará en pantalla durante unos segundos, acompañado de un sonido interactivo, y luego continuará buscando otros objetivos.



**Nota:** Durante la búsqueda, si el indicador se mueve y permanece en el extremo derecho o izquierdo, debe reiniciarse la búsqueda en la dirección donde se fijó la antena, con el fin de realizar un barrido completo de todos los objetivos.



Al finalizar el proceso de búsqueda, los objetivos detectados aparecerán en la pantalla. Puedes navegar entre los diferentes objetivos utilizando las teclas de flecha. Presiona Aceptar **OK** para iniciar el rastreo del objetivo deseado.



A continuación, se mostrará la siguiente interfaz: Punto de inicio de la búsqueda, en el cual el detector comenzará a emitir una señal sonora.

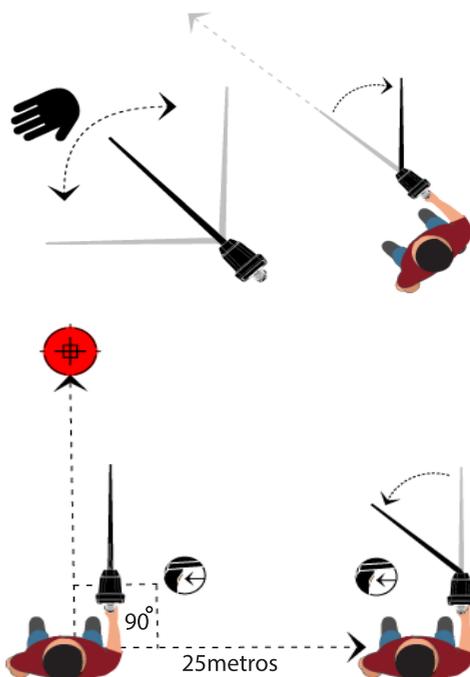


La antena debe rotarse manualmente con un movimiento lento, manteniendo la posición y el ángulo del detector en la misma zona de búsqueda, hasta que se escuche un sonido distintivo y se sienta la vibración del detector. En ese momento, la dirección de la antena indica la dirección del objetivo. Luego, gira el detector hacia el objetivo y presiona el botón del mango. Después, selecciona el punto de partida con las flechas, ya sea desde la derecha o desde la izquierda, según lo que el usuario considere adecuado, y luego presiona Aceptar **OK**

Aparecerá una flecha interactiva que indica que debes moverte una distancia de 25 metros en la dirección de la flecha, ya sea hacia la derecha o hacia la izquierda, formando un ángulo de 90 grados con respecto a la dirección del objetivo

**Después de caminar 25 metros, sujeta el detector y espera la lectura de la antena:**

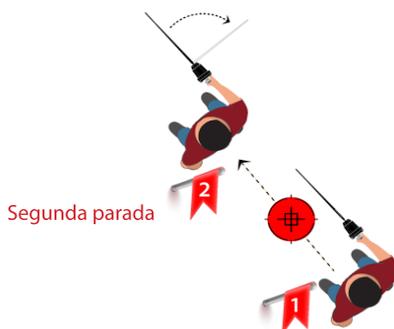
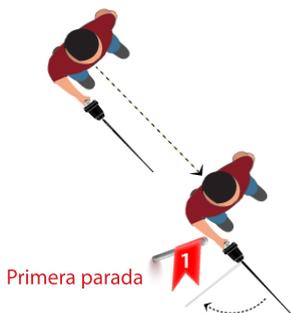
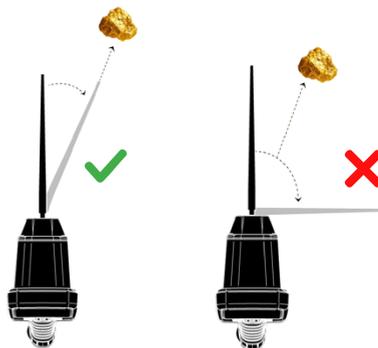
- Si la antena detecta el objetivo, presiona el botón del mango. Se calculará la distancia hasta el objetivo y se mostrará un mapa interactivo del área donde se encuentra el objetivo. A continuación, el detector pasará automáticamente a la fase de seguimiento de la ruta.
- Si la antena no detecta la señal del objetivo, el detector te pedirá que camines otros 25 metros.



## Seguimiento de la Ruta del Objetivo:

Observe los indicadores de seguimiento del objetivo, las alertas sonoras y los indicadores de corrección. Cuando el objetivo se encuentre en la dirección correcta del recorrido, aparecerá en el centro de la pantalla, lo que indica que está siguiendo la ruta adecuada.

- Si la dirección de la antena cambia significativamente respecto a la trayectoria antes de alcanzar la distancia del objetivo, deberá repetir los pasos anteriores
- Si la antena se desvía ligeramente hacia la derecha o la izquierda, siga los indicadores de corrección y continúe caminando hasta que la antena gire completamente hacia un lado. En ese punto, debe detenerse y marcarlo como el primer punto de parada.
- Luego, continúe caminando en la dirección hacia la que apunta la antena hasta que esta vuelva a girar completamente hacia la derecha o la izquierda. En ese momento, deténgase nuevamente y márkelo como el segundo punto de parada.
- El objetivo  estará ubicado en el punto medio entre estos dos puntos de parada.



## Medición de profundidad:

El usuario debe alejarse aproximadamente 5 metros del objetivo detectado y luego presionar el botón Aceptar **OK** o el botón del mango.

Espere unos segundos hasta que se complete el proceso de determinación de la profundidad; el resultado aparecerá automáticamente en la pantalla.



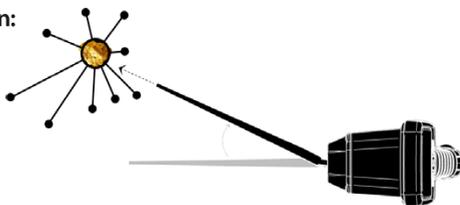
## El resultado incluirá:

- 1 Tipo de objetivo detectado.
- 2 Distancia desde el punto de inicio de la búsqueda.
- 3 Profundidad estimada del objetivo.



## Tecnología de búsqueda dirigida con prelocalización:

Esta tecnología emite una onda de frecuencia que activa el campo eléctrico estático y capta la reacción generada por la colisión de estas ondas con los objetivos a través de la antena, la cual se orienta automáticamente hacia el objetivo. El detector emite un sonido indicando que el proceso de búsqueda está en curso, y la velocidad del sonido aumenta a medida que la antena se dirige hacia el objetivo.



**Nota:** Es importante mantenerse alejado de todas las influencias externas, como cables eléctricos, líneas de alta tensión, uso de teléfonos móviles, anillos, relojes y otros objetos similares que puedan afectar la precisión y exactitud de los resultados, como se mencionó anteriormente.

## Tipos de Objetivos (Esta tecnología es capaz de detectar los siguientes elementos):



## Especificaciones de Detección:

**Distancia:** Hasta 2500 metros.

**Profundidad:** Hasta 25 metros (para objetivos metálicos y piedras preciosas) Hasta 200 metros (para agua).

**Desplazamiento de frecuencia:** De 1% a 10% de la frecuencia del objetivo seleccionado.



**Nota:** Es obligatorio confirmar el objetivo seleccionado antes de comenzar el proceso de búsqueda.

## Instalar la antena:

Asegúrate de instalar la antena correctamente antes de iniciar el proceso de búsqueda.

## Acceder al modo MDRI:

Desde el menú principal, utiliza la tecla de navegación Tab  para seleccionar la tecnología MDRI, luego presiona Aceptar **OK**



## Seleccionar el tipo de objetivo:

Usa las teclas  de flecha para elegir el tipo de objetivo que deseas buscar (por ejemplo, oro, agua, cavidad, etc.).



## Establecer la distancia de búsqueda:

Presiona la tecla Tab  nuevamente para moverte a la opción de selección de distancia, y elige el rango de distancia dentro del cual deseas realizar la búsqueda.

Continúa configurando la profundidad y el desplazamiento de frecuencia si es necesario, antes de iniciar el proceso de búsqueda.



## Seleccionar la profundidad del objetivo:

Presiona la tecla Tab  para avanzar a la opción de selección de profundidad, luego elige la profundidad deseada del objetivo que quieres detectar.



## Ajustar el desplazamiento de frecuencia (opcional):

Presiona la tecla Tab nuevamente para acceder a la opción de desplazamiento de frecuencia.

**Recomendación:** Para búsquedas estándar, es preferible mantener este valor en 0%.



## Confirmación de parámetros:

Presiona la tecla Tab para visualizar una pantalla de confirmación que mostrará todos los parámetros seleccionados antes de iniciar la búsqueda.



## Preparar el detector:

Cuando presiones el botón del mango, aparecerá un mensaje indicando que debes sujetar el detector correctamente, asegurándote de que:

- La antena esté paralela al suelo.
- El brazo esté alineado frente al pecho.

## Iniciar la búsqueda:

Presiona nuevamente el botón del mango cuando estés listo para comenzar el proceso de búsqueda.



El usuario debe caminar hacia el sur durante la búsqueda para alinearse con los campos magnéticos de la Tierra, lo que garantiza una orientación óptima de la señal.

El detector comenzará a emitir señales dentro del radio previamente definido por el usuario mediante la antena.

Esta señal activa el campo eléctrico estático en el área de búsqueda. Una vez que el campo se activa, la antena detecta la reacción y se orienta automáticamente hacia el objetivo.

Durante la búsqueda, el detector emite un sonido continuo, y la velocidad del sonido aumenta a medida que la antena se alinea con mayor precisión en la dirección del objetivo.

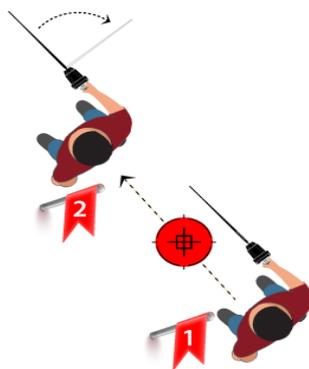
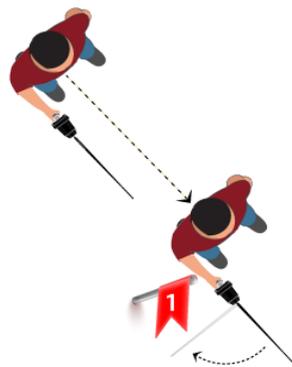
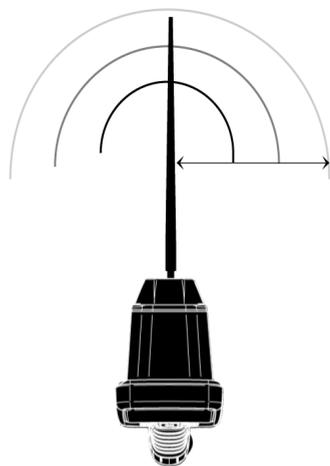
## Métodos para determinar la ubicación del objetivo

### 1. Método de la línea entre dos puntos

Durante la caminata, si la antena gira completamente hacia la derecha o hacia la izquierda, esto indica que el objetivo ha sido sobrepasado, y se debe detener en ese punto, que se considerará el primer punto de parada. Esta ubicación debe ser marcada cuidadosamente.

Una vez determinado el primer punto, se debe dar la vuelta y esperar a que la antena se estabilice nuevamente. Luego, se debe caminar en la dirección opuesta hasta que la antena vuelva a girar completamente hacia la derecha o izquierda. En ese momento, se debe detenerse, y este será el segundo punto de parada.

El objetivo estará ubicado en el punto medio entre el primer y el segundo punto de parada. 



## 2. Método del cuadrado:

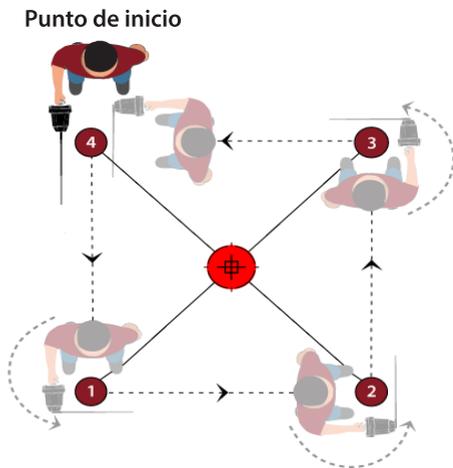
Durante la caminata, si la antena gira completamente hacia la derecha o hacia la izquierda, significa que el objetivo ha sido sobrepasado, y se debe detenerse en ese punto, que será el **punto de parada 1**. Este lugar debe marcarse

Luego, gire en la dirección de la antena y camine hasta que esta vuelva a girar en la misma dirección que antes. Este será el **punto de parada 2**

Vuelva a girar hacia la dirección de la antena y continúe caminando hasta que la antena gire nuevamente en la misma dirección. Ese será el **punto de parada 3**

Gire una vez más hacia la dirección de la antena y camine hasta que vuelva a girar en la misma dirección. Este será el **punto de parada 4**

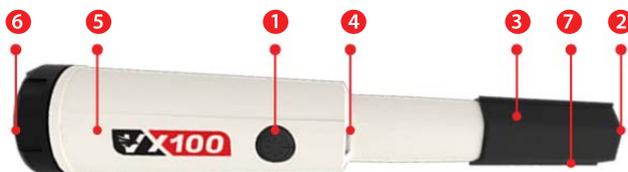
Una vez completados estos pasos, la ubicación del objetivo puede determinarse trazando líneas entre el **punto de parada 1** y el **punto de parada 3**, y entre el **punto de parada 2** y el **punto de parada 4**. El punto de intersección de ambas líneas será la ubicación del **objetivo**. Cuanto más cercanos estén los puntos entre sí, mayor será la precisión de la ubicación del objetivo.



# PINPOINTER **VX100**

SUMERGIBLE E IMPERMEABLE HASTA 3 METROS DE PROFUNDIDAD





- 1 Botón de encendido/apagado y ajuste.
- 2 Funda protectora intercambiable.
- 3 Punta de detección de 360° de cobertura total.
- 4 Luces LED ajustables.
- 5 Empuñadura cómoda y antideslizante.
- 6 Cubierta sellada e impermeable (conector de carga, altavoz).
- 7 Hoja raspadora exclusiva.

## Encendido del PinPointer

Presiona y suelta el botón **1** manteniendo el detector alejado de cualquier objeto metálico. Se escucharán 2 pitidos y el LED **4** permanecerá encendido.

## Apagado del PinPointer

Mantén presionado el botón durante 2 segundos hasta que un pitido indique que el dispositivo se ha apagado.

## Cambio de configuraciones

El detector tiene tres niveles de sensibilidad y dos modos de detección:

- Audio + Vibración
- Solo vibración (modo silencioso)

## Cómo ingresar al modo de ajuste:

Mantén presionado el botón **1** durante 2 segundos. Escucharás un pitido seguido de un doble tono y el LED comenzará a parpadear. (Nota: En el modo silencioso, los pitidos son reemplazados por pulsos de vibración)

El primer clic después de ingresar al modo de ajuste indica la configuración actual. Presiona repetidamente el botón para recorrer las 6 configuraciones:

- 1 pitido = Sensibilidad mínima, con audio
- 2 pitidos = Sensibilidad media, con audio
- 3 pitidos = Sensibilidad máxima, con audio (configuración predeterminada)
- 1 vibración = Sensibilidad mínima, modo silencioso
- 2 vibraciones = Sensibilidad media, modo silencioso
- 3 vibraciones = Sensibilidad máxima, modo silencioso

## Para saber si el modo actual está activo o salir del modo de ajuste:

Mantén presionado el botón durante 2 segundos. Un solo pitido indicará el modo actual. También puedes salir del modo de ajuste automáticamente si no realizas ninguna acción durante 5 segundos.

## Notas Importantes:

- Se recomienda utilizar configuraciones de sensibilidad bajas para evitar la detección en suelos altamente mineralizados.
- Los ajustes se conservarán incluso después de apagar y encender el dispositivo.

## Ajuste rápido para eliminar la reacción de mineralización:

Para adaptar la detección en terrenos salinos, arena húmeda o suelos altamente mineralizados:

1. To Coloca la punta del detector directamente sobre el agua, la arena o el suelo.
2. Presiona el botón de encendido (botón 1).

El detector realizará una lectura automática y ajustará la sensibilidad para eliminar los efectos de la mineralización.

**Nota:** Otra forma de reducir la interferencia del suelo es disminuir manualmente la sensibilidad.

## Localización Precisa de Objetivos Grandes:

1. Escanea lentamente en dirección al objeto hasta que la señal aumente y se convierta en una alarma continua o de máxima intensidad.
2. Presiona brevemente el botón para activar un ajuste rápido que reduce instantáneamente el campo de detección.
3. Continúa escaneando hacia el objeto para encontrar su ubicación exacta.
4. Si es necesario, repite el ajuste rápido para seguir reduciendo el campo de detección y afinar la localización del objetivo.



## ✓ Alerta Antipérdida

Después de encenderse, el detector emite advertencias sonoras cada vez más rápidas durante 10 minutos si no se presiona ningún botón ni se detecta metal en 5 minutos. La alarma se detiene al detectar un metal o al presionar un botón.

## ✓ Apagado Automático

El VX100 se apaga automáticamente después de 10 minutos de emitir la alarma.

## ✓ Hoja de Rasgado (Scraping Blade)

Utilizada para exponer el objetivo. Su borde resistente remueve la tierra cercana al objetivo de forma eficiente.

## ✓ Cordón Retráctil y Funda de Cinturón

Protege el dispositivo y permite ajustarlo a cinturones de cualquier tamaño.

## ✓ Funda Protectora Reemplazable

El detector cuenta con una funda extraíble que puede ser sustituida cuando la sonda se desgaste.

## ✓ Alarma de Batería Baja

Cuando la batería está baja, el detector emite una alarma de doble tono. Se recomienda cargarlo lo antes posible.

**Charging mode:** Simply rotate the battery cover counter-clockwise to remove it and insert the charging line correctly. The indicator lights will keep flashing quickly during charging. The indicator stop flashing means charging completed.

## Información de Uso y Consejos



- **Funcionamiento totalmente automático:** Todos los metales, tanto ferrosos como no ferrosos, serán detectados.
- **Alerta de detección:** Cuando se detecta un objetivo, el detector emite alarmas de audio y/o vibración. La intensidad de la señal aumenta a medida que se acerca al objetivo metálico.
- **Uso en agua:** No exceda los 3 metros (10 pies) de profundidad al usar el dispositivo en agua. Asegúrese de que las roscas de la tapa de la batería estén libres de arena, sedimentos, etc., y que las juntas tóricas estén lubricadas regularmente con grasa de silicona para mantener el sellado hermético.
- **Limpieza del equipo:** Para eliminar suciedad seca u otros residuos, lave simplemente con agua, jabón y un paño suave.

No utilice objetos o productos químicos que puedan rayar o dañar la superficie del dispositivo.

## Parámetros del Producto

<b>Nombre del modelo</b>	VX100
<b>Grado de impermeabilidad</b>	IP68 – profundidad máxima de 10 pies (3 metros)
<b>Ajuste</b>	Automático o manual
<b>Indicador</b>	Audio proporcional / vibración por pulsos
<b>Interruptor de control</b>	Encendido, sintonización y ajuste
<b>Dimensiones</b>	Longitud: 25 cm – Diámetro: 3,9 cm
<b>Peso</b>	200 gramos
<b>Batería</b>	Batería de litio incorporada

## Auriculares con Cable

Los auriculares con cable están diseñados específicamente para su uso con detectores de metales, ofreciendo una experiencia auditiva clara y precisa para las señales de audio. Esto mejora la capacidad del usuario para concentrarse y analizar los sonidos de forma exacta durante el proceso de búsqueda.

### Especificaciones:

- **Conexión Directa por Cable:** Garantiza cero retardo y sin interferencias en la transmisión del sonido, proporcionando una respuesta instantánea a las señales detectadas.
- **Audio de Alta Calidad:** Ofrece una claridad de sonido superior, permitiendo al usuario escuchar incluso las señales más débiles emitidas por el dispositivo.
- **Diseño Cómodo:** Equipados con almohadillas suaves y una diadema acolchada para mayor comodidad durante el uso prolongado.
- **Aislamiento de Ruido:** Ayuda a reducir el ruido ambiental, mejorando la concentración del usuario durante la búsqueda.
- **Alta Durabilidad:** Fabricados con materiales resistentes, adecuados para diversas condiciones exteriores.

### Método de Conexión:

- › Inserte el cable de los auriculares en el puerto de audio del dispositivo.
- › Asegúrese de que el cable esté conectado firmemente para garantizar una calidad de sonido óptima.
- › Use los botones de control de volumen del dispositivo para ajustar el nivel de sonido según su preferencia.
- › Escuche con atención las señales de audio durante la búsqueda, ya que las variaciones en el sonido indican diferentes tipos de objetivos detectados.



**Nota:** Después del uso, desconecte los auriculares con cuidado. Evite tirar del cable con fuerza para mantener su integridad y prolongar su vida útil.

# Consejos y Advertencias

- Los elementos incluidos y los accesorios disponibles pueden estar sujetos a cambios según decisiones de la empresa Vertex.
- Los accesorios incluidos y los complementos disponibles pueden ser modificados únicamente por Vertex.
- Los componentes incluidos están diseñados exclusivamente para este detector y pueden no ser compatibles con otros modelos de detectores.
- La apariencia externa y las especificaciones técnicas pueden modificarse sin previo aviso.
- Accesorios adicionales o piezas de repuesto pueden adquirirse a través de los distribuidores autorizados de Vertex.
- Asegúrese de verificar la compatibilidad con su detector antes de realizar la compra.
- Solo deben utilizarse accesorios aprobados por Vertex.
- El uso de accesorios no autorizados puede provocar daños en el detector o una disminución del rendimiento, y podría anular la garantía debido a un uso indebido.
- Todos los accesorios están sujetos a cambios según decisiones del fabricante. Visite el sitio web de Vertex para obtener las últimas actualizaciones sobre los accesorios disponibles.

## Consejos para Obtener Resultados Óptimos:

**Evite fuentes de interferencia:** Manténgase alejado de líneas eléctricas de alta tensión, cableado eléctrico o detectores electrónicos cercanos que puedan afectar la precisión de los resultados.

**Elija cuidadosamente el lugar de búsqueda:** Asegúrese de que esté libre de factores que influyan en las señales, como metales cercanos o campos electromagnéticos ambientales, para garantizar resultados precisos.

**Actualice los ajustes del detector:** Verifique que la sensibilidad y el balance estén correctamente ajustados según las condiciones del entorno para lograr el mejor rendimiento.

**Utilice la batería correctamente:** Cargue completamente la batería antes de usar el detector para evitar interrupciones durante el funcionamiento.

## Advertencias para Garantizar la Seguridad Durante el Uso:

**Evite áreas peligrosas:** No utilice el detector cerca de materiales inflamables ni en proximidad a líneas eléctricas de alta tensión.

**Precaución ante condiciones climáticas extremas:** Evite usar el detector bajo lluvia intensa o temperaturas extremadamente altas.

**Transporte seguro del detector:** Manipule siempre el detector de forma segura y adecuada para evitar caídas o daños.

**Manipulación cuidadosa de los componentes:** No desmonte ni modifique los componentes internos del detector sin consultar al soporte técnico.

## Condiciones de Almacenamiento del Detector:

**Entornos secos y de temperatura moderada:** Guarde el detector en un lugar seco, alejado de la humedad y de temperaturas extremas (calor o frío).

**Apáguelo completamente:** Asegúrese de que el detector esté completamente apagado antes de almacenarlo para evitar consumo innecesario de energía.

**Protección contra el polvo y los impactos:** Mantenga el detector en su maletín de transporte designado para evitar la exposición al polvo o daños durante el almacenamiento.

# Información de Seguridad



Los componentes incluidos en este paquete son susceptibles a daños por descargas electrostáticas (ESD). Siga las siguientes instrucciones para garantizar un montaje correcto del dispositivo:

Asegúrese de que todos los componentes estén conectados de forma segura. Las conexiones sueltas pueden provocar que el dispositivo no reconozca un componente o no se inicie correctamente.

Sostenga el dispositivo con firmeza durante el montaje o la operación.

Se recomienda descargar la electricidad estática tocando un objeto metálico antes de manipular el dispositivo.

Guarde el dispositivo en un entorno libre de cargas electrostáticas cuando no esté en uso.



No monte ni utilice el detector sin haber leído y comprendido previamente el manual de usuario, ya que esto podría causar daños al operador o al detector.



Los componentes del detector son sensibles a las descargas de electricidad estática.

Se recomienda tocar una superficie metálica conectada a tierra antes de comenzar a trabajar con el detector.

Almacene el detector en un entorno libre de cargas negativas.



Mantenga el detector alejado de la humedad.

Apague completamente el detector antes de almacenarlo.

## Siga estas instrucciones para garantizar un montaje correcto del detector:



Asegúrese de que la toma de corriente suministre el voltaje indicado en el cargador antes de conectarlo.

- Verifique que todos los componentes del detector estén conectados firmemente. Las conexiones flojas pueden causar fallos de reconocimiento o mal funcionamiento.

Sostenga el detector con firmeza mientras esté en funcionamiento.



Si necesita ayuda durante el montaje o ajuste del dispositivo, contacte con el soporte técnico por teléfono o a través de internet.



Conserve el manual de usuario para futuras consultas.

Todas las advertencias y precauciones del manual de usuario y del propio detector deben seguirse estrictamente.

## En caso de cualquiera de las siguientes situaciones, lleve el detector a un centro de servicio autorizado para su revisión:

- Ha penetrado líquido en el detector
- El detector ha estado expuesto a alta humedad
- El detector no funciona correctamente o no se enciende como se describe en el manual.
- El detector ha sufrido una caída o daño físico.
- Hay signos visibles de daño o deterioro en el detector.



No deje el detector en un entorno con temperatura superior a 60°C (140°F), ya que esto podría dañarlo.

## Para más información y actualizaciones sobre productos y sistemas:

### 1. Sitio Web de Vertex

El sitio web de Vertex ofrece información actualizada sobre equipos, detectores y software. Consulte la sección de contacto para más detalles.

### 2. Documentación Adicional

El producto puede incluir documentos adicionales, como garantías extendidas o certificados del distribuidor. Estos documentos no forman parte del paquete estándar del producto.

## WEEE (Waste electrical and electronic equipment) statement

### California, USA:

The button cell and Li-ion battery may contain perchlorate material and requires special handling when recycled or disposed of in California. For further information please visit:

<http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>



### European union:

Batteries, battery packs, and accumulators should not be disposed of as unsorted household waste. Please use the public collection system to return, recycle, or treat them in compliance with the local regulations.



### Taiwan: 廢電池請回收

For better environmental protection, waste batteries should be collected separately for recycling or special disposal.



To protect the global environment and as an environmentalist VERTEX must remind you that Under the European Union ("EU") Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EC, which takes effect on August 13, 2005, products of «electrical and electronic equipment» cannot be discarded as municipal waste anymore, and manufacturers of covered electronic equipment will be obligated to take back such product at the end of their useful life. VERTEX will comply with the product take back requirements at the end of life of VERTEX branded products that are sold into the EU. You can return these products to local collection points.



### Environmental Policy

The product has been designed to enable proper reuse of parts and recycling and should not be thrown away at its end of life. Users should contact the local authorized point of collection for recycling and disposing of their end-of-life products.



Visit the **VERTEX website** and locate a nearby distributor for further recycling information. Users may also reach us at [info@vertexdetectors.com](mailto:info@vertexdetectors.com) for information regarding proper Disposal, Take-back Recycling, and Disassembly of VERTEX products.

**Copyright © 2024 VERTEX DETECTORS LTD. All rights reserved.**

No part of this manual, including the products and software described in it, may be reproduced, transmitted, transcribed, stored in a retrieval system, or translated into any language in any form or by any means, except documentation kept by the purchaser for backup purposes, without the express written permission of VERTEX DETECTORS LTD.

Vertex provides this manual «as is» without warranty of any kind, either Express or implied, including but not limited to the implied warranties for conditions of merchantability or fitness for a particular purpose.

In no event shall Vertex, its directors, officers, employees or agents be liable for any Indirect, special, incidental, or consequential damages (including damages For loss of profits, loss of business, loss of use or data, interruption of Business and the like), even if Vertex has been advised of the possibility of such Damages arising from any defect or error in this manual or product.

Specifications and information contained in this manual are furnished For informational use only, and are subject to change at any time without Notice, and should not be construed as a commitment by Vertex.

Vertex assumes No responsibility or liability for any errors or inaccuracies that may appear In this manual, including the products and software described in it. Products and corporate names appearing in this manual may or may not be registered trademarks or copyrights of their respective companies, and are used only for identification explanation and to the owners benefit, without intent to infringe.



## Información de Contacto y Soporte



Escanee el código QR o visite el sitio web:  
[www.vertexdetectors.com/user-manuals](http://www.vertexdetectors.com/user-manuals)  
para descargar el manual de usuario y  
explorar otros idiomas disponibles.

 +49 5931 498 7243  
+49 5931 498 6443

 Vertex Detectors GmbH  
Fasanenstraße 41, 49716 Meppen

 [info@vertexdetectors.com](mailto:info@vertexdetectors.com)

 [www.vertexdetectors.com](http://www.vertexdetectors.com)





[vertexdetectors.com](http://vertexdetectors.com)

