

**DETECTOR VAQUERO**  
**MARCA TESORO (USA)**

**MANUAL DE INSTRUCCIÓN DEL OPERADOR**

**COMENZANDO**

**DESEMPACANDO LA CAJA**

Su Vaquero ha sido embarcado con estas partes:

- 1 Ensamblaje de Palo Superior  
Completamente ensamblado, incluyendo el palo superior con manija, brazo con almohadilla y empotramiento de control.
- 1 Ensamblaje de Palo Medio con Llave de Palo
- 1 Ensamblaje de Palo Inferior ABS  
Completamente ensamblado, con dos lavadores de fricción, tornillo de montura y tuerca.
- 1 Bobina de Búsqueda Monolítica 9 x 8 con cable de 3 " y Cobertura de Arrastre
- 1 Batería Alkalina de 9 voltajes
- 1 Manual de Instrucción del Operador
- 1 Tarjeta de Garantía Tesoro

Si no se encuentra algunos de estos items, contacte inmediatamente con el Distribuidor Autorizado de Tesoro donde compró su detector.

El ensamblaje de Cibola es simple y no requiere herramientas especiales. Solo instale la batería, monte la bobina de búsqueda en el palo inferior, conecte junto los ensamblajes del palo, enrolle el exceso de cable alrededor del palo y enchufe el cable dentro de la caja de control. Finalmente, ajuste la longitud del palo y el ángulo de la bobina de búsqueda y listo!.

**INSTALANDO LA BATERÍA**

Su Vaquero está equipado con un switch de test de batería para que usted pueda estar seguro siempre de que está funcionando al máximo. (Ver INICIO RAPIDO para operación). La batería debe ser verificada después de que el detector ha sido encendido durante 10 minutos y luego periódicamente cuando es usado durante mucho tiempo.

Para instalar o reemplazar la batería, primero asegúrese que el control de SENSIBILIDAD esté en POWER OFF, volteado completamente en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que haga "clic". Saque la puerta de la batería de la parte de atrás del compartimiento de control. Haga esto presionando su pulgar firmemente en el cuadrado de la parte inferior de la puerta de batería – y deslizando la puerta de batería hacia arriba en la dirección de la flecha.

Verifique la polaridad de la batería y en el diagrama dentro del compartimiento de la batería. Asegúrese de que ellos coincidan y simplemente coloque una batería alcalina fresca de 9 voltios dentro del compartimiento. Nota: si la batería no es instalada adecuadamente, puede dañar su detector.

Coloque otra vez la puerta de la batería deslizándolo en el lugar asegurándose que las ranuras superiores estén en línea y que la lengüeta del seguro esté en el lugar.

### **ENSAMBLANDO SU DETECTOR**

- 1) En el ensamblaje del palo inferior, saque el tornillo de montaje y la tuerca de la punta del palo.
- 2) Inserte la punta del palo entre las orejas de montaje de la bobina de búsqueda y alinee los huecos de la punta del palo y los lavadores con el de las orejas de montaje.

**Nota : La punta del palo debe encajar muy cómodamente en las orejas de montaje.**

- 3) Inserte el tornillo de montaje a través de los huecos en las orejas de montaje y la punta del palo – ingresando desde el lado opuesto la conexión del cable.
- 4) Instale la tuerca en el tornillo de montaje y ajústelo con la mano.

**Nota : No ajuste demasiado la tuerca. Debe estar cómodo pero no demasiado difícil de aflojar.**

- 5) En el medio del ensamblaje del palo, presione los dos botones del muelle y deslice el ensamblaje del palo medio en el ensamblaje del palo superior hasta que los botones del muelle hagan clic en los huecos, asegurando los dos ensamblajes en el lugar. Ajuste la llave del palo para asegurar los dos ensamblajes.
- 6) Deslice el palo inferior en el palo medio hasta que los botones del muelle hagan clic en el primer conjunto de huecos de ajuste. Voltee la llave del palo para ajustar los ensamblajes en el lugar.
- 7) Enrolle el cable alrededor del palo dejándolo suficientemente flojo cerca de la bobina para permitir el ajuste de este.

**Nota : No permite que el cable esté flojo en la bobina. Ya que el detector es lo suficientemente sensible para “ver” alambres diminutos en el cable, un cable flojo puede causar señales falsas mientras la bobina siente el movimiento de los cables.**

- 8) Inserte el cable macho en el conector hembra del compartimiento de control y ajuste la tuerca del cable. Usted ha terminado ;.

**Nota :Usted deseará ajustar la longitud del palo y el ángulo de la bobina según su preferencia.**

### **AJUSTANDO EL PALO Y LA BOBINA**

La longitud del palo debe ser ajustada para que el detector no llegue a ser incomodo o se canse después de un largo periodo de uso. El mango del detector debe descansar en su mano con su brazo relajado, su codo derecho y con el palo extendido frente a usted en el ángulo aproximado como se muestra en la foto.

Usted debe ser capaz de balancear el detector de atrás hacia delante en frente de usted – usando un movimiento relajado del hombro – mientras mantiene la bobina cerca del suelo como sea posible. El movimiento de balanceo a menudo se llama “barrer”.

La bobina no debe tocar el suelo durante su barrido. Se debe ajustar la longitud del palo para permitir esto sin tener que levantar el detector con su codo u hombro. La bobina debe descansar cerca de una pulgada encima del suelo cuando usted está parado derecho. El ángulo de la bobina debe permitir que la base sea paralela al suelo.

La longitud del palo es ajustada aflojando el seguro del palo, luego presionando los botones del muelle y entendiendo o recortando el palo hasta que los botones del muelle hagan clic en el conjunto de huecos que le proporcionen la longitud de palo más cómoda.

Para ajustar el ángulo de la bobina de búsqueda, simplemente afloje ligeramente la tuerca de la bobina de búsqueda y mueva la bobina de búsqueda en la posición deseada. Ajuste la tuerca de la bobina de búsqueda para que la bobina se mantenga en el lugar.

### **INICIO RÁPIDO**

#### **TUTORIAL DE AUTO – AYUDA**

El Inicio Rápido está diseñado para enseñarle como usar su nuevo Vaquero. Proporciona un medio rápido y fácil para aprender acerca de su detector y los conceptos que hay detrás de todas las funciones.

#### **Usted necesitará los siguientes ítems:**

- 1) Su Vaquero completamente ensamblado
- 2) Un objetivo de hierro (un clavo pequeño o un tornillo), una moneda de níquel, una moneda de veinticinco centavos y un par de anillos diferentes.
- 3) Un tablero de mesa no metálico o contador.

#### **Aquí está lo que usted hará:**

- 1) Ejecutar el test de Audio Batería
- 2) Ajustar el LÍMITE
- 3) Ajustar el BALANCE DE TERRENO (BALANCE DE SUELO) para el Test de Aire
- 4) Ejecutar el Test de Aire en el Modo TODO METAL
- 5) Ejecutar la SENSIBILIDAD

- 6) Ejecutar el Test de Aire en el Modo DISCO
- 7) Ejecutar el Test de Aire en el Modo PINPOINT
- 8) Super Sintonizar su Vaquero
- 9) Ajuste el Switch FREQ

### **Prepárese para el Inicio Rápido**

Coloque su Vaquero ensamblado en la superficie no metálica. Asegúrese de que no existan objetos metálicos cerca de la bobina y sáquese cualquier joya de sus manos y muñecas.

Comience con los controles como se muestra en la foto de abajo:

- 1) Los botones de LÍMITE y SENSIBILIDAD volteados completamente en sentido contrario a las agujas del reloj.
- 2) El botón de NIVEL DISCRIMINADO volteado completamente en sentido contrario a las agujas del reloj y clic en el Modo TODO METAL.
- 3) Botón de BALANCE DE SUELO en la posición 12 del reloj.
- 4) Switch de FREQ en la posición central.

### **Ejecutar el Test de Audio Batería**

Voltee el botón de SENSIBILIDAD de OFF a 7 u 8. Usted escuchará una serie de pitidos rápidos. Si la batería está completamente cargada, usted escuchará 6 o 7 pitidos.. Cuando usted escuche solo 1 o 2 pitidos, será momento de reemplazar su batería. Este test se ejecuta solo cuando se enciende el detector. Si usted desea verificar la condición de su batería durante la búsqueda, apague el detector y enciéndalo otra vez y escuche los pitidos.

### **Ajustar el LÍMITE**

Para ajustar el tono de límite, voltee el botón LIMITE en sentido de las agujas del reloj hasta que usted escuche un tono ligero pero gradual. Usted tendrá que voltear el botón hacia algún lugar entre la posición 10 y 3 del reloj para conseguir el mejor zumbido.

El propósito del tono límite es proporcionar una referencia para juzgar los objetivos para el pinpointing, para ajustar el balance de terreno (para más información acerca del balance del terreno, ver la sección “Ajustar BALANCE DE TERRENO para el Test de Aire” en la siguiente página y la sección de “Balance de Terreno en el Campo” en la página 16) y para super sintonizar el Vaquero. (Para mayor información acerca de super sintonizar, ver la sección “Super Sintonizar su Vaquero” en la página 13).

En el campo, algunos objetivos pueden ser lo suficientemente pequeños o suficientemente profundos que no podrán generar una señal de audio por si mismos. Monitoreando un tono límite, usted ya tiene un tono de audio, así los cambios son fáciles de escuchar. Sin embargo, si se establece el límite demasiado suave o demasiado alto, los cambios pequeños en la señal serán difíciles de oír. Tome algún tiempo y encuentre un nivel límite que sea correcto para usted.

### **Ajustar el BALANCE DE TERRENO ( DE SUELO) para el Test de Aire**

La función de balance de terreno para su Vaquero es una forma de discriminación que le permite ignorar la mineralización en el terreno que puede enmascarar los objetivos o disminuir la profundidad y sensibilidad del detector. El botón de BALANCE DE TERRENO está en un pontiometro de 3 y 3 /4 vuelta. Mientras que el botón se voltará interminablemente en cada dirección, cuando el botón está al final de su rango, se sentirá un arrastre ligero mientras se voltea.

El siguiente procedimiento es solo para el test de aire. Para direcciones en el terreno balancee su Vaquero en el campo, ver la sección “Balance de Terreno en el Campo” de la página 16.

Para establecer el botón BALANCE DE TERRENO para el test de aire, voltee el botón 5 vueltas en el sentido contrario de las agujas del reloj y voltee el botón 2 veces en el sentido de las agujas del reloj. Esto le asegurará de que el botón de BALANCE DE TERRENO está justo ligeramente arriba de la parte media de su rango. No se necesitará voltear adicionalmente para el test de aire.

### **Ejecutar el Test de Aire en el Modo TODO METAL**

Una vez que usted ha establecido el zumbido correcto de límite y ajustado el balance de terreno, usted está listo para ejecutar el Test de Aire en el Modo TODO METAL. Su Vaquero tiene un Modo TODO METAL de estilo VCO. Usted descubrirá que a medida que los objetivos están más cerca de la bobina, el tono límite será más ruidoso y alto en el punto.

Trate de agitar sus objetivos en frente de la bobina. Comience desde una distancia de 10 a 12 pulgadas de la bobina y lentamente trabaje más cerca de la bobina. Luego trate de comenzar desde 6 pulgadas de la izquierda o derecha de su bobina y trabaje hacia el centro de la bobina. Note los cambios de la señal de audio. Su señal más fuerte estará siempre más cerca del centro de la bobina. La información adicional puede ser también aprendido por la fortaleza de la señal y punto. Un objetivo más pequeño o profundo proporcionará un cambio menos notable en el límite que lo que proporcionará un objetivo más largo o más superficial.

Su Vaquero está equipado con un circuito automático de Re sintonización del Límite en el Modo TODO METAL. Mientras investiga en el Modo TODO METAL, el circuito está ajustando constantemente el límite para mantener el tono de audio lo más constante posible. El circuito de Re sintonización del Límite puede ser usado también para ayudar el pinpointing de objetivos. Mantenga cualquier objetivo sobre la bobina el algún lugar entre cuatro y seis pulgadas de la bobina. Usted conseguirá una señal de audio más fuerte. Después de unos pocos segundos, la señal de audio caerá al nivel de límite pre establecido. Cuando esto sucede, mueva el objetivo una o dos pulgadas a cada lado del centro de la bobina. Usted notará que la señal de audio será silenciosa o nula y que el objetivo solo piteará directamente sobre el centro de la bobina. Cuando esta técnica es usada en el campo, simplificará su habilidad para pinpoint rápidamente su objetivo.

Tome algún tiempo y trate todos sus objetivos en diferentes profundidades para descubrir como suena su detector.

### **Ajustar la SENSIBILIDAD**

Ahora estamos listos para cambiar el detector en el modo DISCRIMINADO. Ir al botón de NIVEL DISCRIMINADO y voltéelo ligeramente en el sentido de las agujas del reloj hasta que haga clic. Usted notará que el zumbido límite se detendrá. El circuito discriminado usa un modo silencioso de búsqueda, lo que significa que no se escuchará ningún sonido hasta que la bobina esté sobre el objetivo. El uso más común del detector es cazar en el MODO DISCRIMINADO y empujar el botón PINPOINT para pinpoint un objetivo. Esto le dará la ventaja de ignorar los objetivos no deseados y no tener que escuchar el zumbido límite hasta que esté listo para pinpoint y cavar un objetivo.

Todo el circuito de metal usa un canal único para detectar varios metales. El circuito discriminado usa dos canales diferentes, luego amplifica y los filtra. El detector luego comparará las señales y determinará si emitir o no un pitido en el objetivo. Mientras exista una gran ventaja para ignorar los objetivos no deseados, puede hacer que el circuito sea más susceptible a la interferencia. Varias condiciones externas tal como líneas de poder, suelo altamente mineralizado y sal húmeda puede causar interferencia.

El botón de SENSIBILIDAD es usado para elevar o disminuir el poder para los amplificadores operativos, el cual cambia la ganancia. Ganancia es una medida acerca de cuanto es amplificado una señal. Cuanto más grande es la ganancia el detector tiene más sensibilidad y profundidad para los pequeños objetos. Desafortunadamente, cualquier interferencia pequeña que es amplificada puede hacer que el detector llegue a ser errático. El control de SENSIBILIDAD es usado para encontrar la mejor ganancia en cualquier localización sin dejar que el detector llegue a estar inestable.

Toma algo de tiempo tratar de balancear los objetivos en frente de la bobina con diferentes posiciones de sensibilidad. Note que cuanto mayor es la sensibilidad, cuanto más lejos esté un objetivo de la bobina aún responde con una señal de audio.

### **Ejecución del Test de Aire en el Modo DISCO**

Como se discutió antes, el modo de discriminación es usado para filtrar objetivos no deseados a partir buenos objetivos. El principio detrás de esto es simple. El detector envía una señal y luego lo recibe de retorno creando un pequeño campo electrónico. A medida que el metal pasa a través del campo que genera el detector causa un cambio en la señal recibida. La cantidad de cambio que cada tipo de metal causa es constante; por lo tanto podemos sintonizar nuestros detectores para perder objetivos que no queremos encontrar. El cambio está basado en el tipo de conductividad que tiene cada objetivo. La lista general de objetivos conductivos es como sigue: hierro, aluminio, níqueles, joyas de oro, anillos, tornillos, peniques y monedas de plata comenzando con monedas de diez centavos hasta dólares de plata. Esta lista solo es una forma de guía. Existe un punto en que algunos anillos, níqueles y joyas de oro se superponen. También, la profundidad del objetivo y su orientación en el suelo puede cambiar la señal recibida. Una

moneda que está totalmente extendida en la bobina producirá una señal mejor que una moneda que está en el borde. Tome algún tiempo para probar diferentes combinaciones de profundidades y orientaciones de sus objetivos y descubra como responde su detector.

Ahora estamos listos para discriminar los objetivos uno del otro. Comenzaremos con el NIVEL DE DISCRIMINACIÓN en MIN. Por favor note que el botón de NIVEL DISCRIMINADO tiene palabras que corresponden a los items que son discriminados.

Todos los cuatro objetivos (el hierro, níquel, anillos y monedas de veinticinco centavos) responderán con una buena señal de audio en la posición de MIN. Luego, voltearemos el NIVEL DISCRIMINADO hasta o justo pasando ligeramente el nivel HIERRO. Esto debe ser lo suficiente alto para eliminar el objetivo de hierro y conseguir aún una respuesta positiva en el níquel, anillos y monedas de veinticinco centavos. Cuando usted está con el nivel HIERRO, voltee el NIVEL DISCRIMINADO alrededor de la posición 5 c. Este nivel es lo suficientemente alto para eliminar el níquel. En este momento, el objetivo de hierro y el níquel no deben dar respuesta, mientras que la mayoría de los anillos y la moneda de veinticinco darán una respuesta sólida. Luego, voltee el botón de NIVEL DISCRIMINADO justo pasando la marca TAB. En este momento, la mayor parte de los anillos no deben dar una señal de audio. Solo la moneda de veinticinco centavos debe dar una señal fuerte. Ahora, voltee el NIVEL DISCRIMINADO al MAX. Note que la moneda de veinticinco centavos aún está respondiendo. La discriminación no será lo suficientemente alta para perder la mayor parte de las monedas de plata.

Este test de aire está diseñado para mostrar rápidamente como trabaja su modo discriminado. Cada máquina puede ser un poco diferente de los otros, así que usted puede querer tomar algo de tiempo y tratar diferentes objetivos para encontrar respuestas de su máquina. Posteriormente, usted querrá construir un jardín de prueba para evaluar su detector en el campo.

### **Ejecución del TEST DE AIRE en el Modo PINPOINT**

Cuando usted está cazando en el Modo DISCRIMINADO, el botón PINPOINT le permitirá momentáneamente cambiar al Modo TODO METAL. El botón PINPOINT es cargado y debe ser presionado y mantenido en el Modo ALL METAL.

En este momento, usted está en el Modo Discriminado de Investigación Silenciosa. Presione el botón PINPOINT y usted inmediatamente escuchará el tono de audio límite. Esto indica que usted está ahora en el Modo TODO METAL. Mantenga el botón y verifique sus objetivos. Ellos responderán como en el test de aire de TODO METAL.

Toma algo de tiempo probar diferentes niveles discriminados y luego verifíquelos con el Modo PINPOINT. Usted notará tonos diferentes. La práctica y la experiencia le proporcionarán grandes cantidades de información que le ayudarán a decidir si cavar o no un objetivo en el campo.

### **Super Sintonización de su Vaquero**

Se puede establecer el Vaquero para conseguir una mejor profundidad y sensibilidad mientras opera en el Modo DISCRIMINADO. La super sintonización está acompañado por el trabajo en el Modo DISCRIMINADO y volteando el botón LÍMITE a la posición mas alta.

**La super sintonización de su Vaquero hará que el nivel de audio límite sea establecido demasiado alto para una operación Todo Metal o Pinpointing.**

Para comenzar, voltee el botón del NIVEL DISCRIMINADO encima de la posición HIERRO y voltee el botón SENSIBILIDAD tan alto sin hacer que el detector emita un ruido estridente. Verifique un objetivo o dos y note cuan lejos puede llegar desde la bobina y aún recibe una señal de audio repetible. Ahora, suba el botón LIMITE y re verifique los objetivos. Usted debe ver un incremento en la distancia desde el objetivo hasta la bobina. Empuje el botón PINPOINT. Note que el tono límite está demasiado alto para identificar exactamente algunos de sus objetivos.

Al cazar, con un Vaquero super sintonizado, usted debe obtener el balance de terreno con el detector con el tono límite en el nivel de un zumbido constantemente bajo. Después de que usted ha balanceado el terreno, usted puede subir el botón LÍMITE para super sintonizar su detector.

Toma algo de tiempo tratar diferentes objetivos y posiciones en un test de aire para ver cuan bien trabajará su detector en el terreno.

### **Ajustar el Switch FREQ**

Su Vaquero viene equipado con un switch de cambio de frecuencia (FREQ1, FREQ2 y FREQ3). Este switch es usado para cambiar la frecuencia de operación de su detector. Este capacidad le ayudará a trabajar un número mayor de áreas. El uso más común sería durante una caza larga donde otro cazador tenga la misma máquina de frecuencias como su detector. Dos máquinas que están en la misma frecuencia comenzarán a transmitir el uno al otro. Esto se llama conversación cruzada. Si usted experimenta la conversación cruzada en el medio de una caza, de vuelta el switch FREQ a otra posición. Esto se hace fácilmente y se puede hacer en medio de un barrido. Cambiar la frecuencia también ayuda en algunas áreas urbanas donde pueden haber altas concentraciones de radio o tráfico de teléfono celular. Si su detector está actuando erráticamente después de ajustar la SENSIBILIDAD, trate de cambiar el switch de FREQ y re establecer la SENSIBILIDAD y BALANCE DE TERRENO.

El cambio de la frecuencia de operación no cambiará la frecuencia de audio de la señal en el parlante. La frecuencia de audio es controlado por un micro procesador y no cambiará.

### **Conclusión**

Congratulations, usted ha terminado el Inicio Rápido para su nuevo detector Vaquero y en el proceso ha aprendido bastante acerca de su detector. Pero la experiencia es el mejor maestro. Le recomiendo que

salga y practique con su detector tanto como sea posible. Cualquier tiempo que pase usando su detector le proporcionará una experiencia valiosa.

## **TÉCNICAS DE OPERACIÓN**

### **Balance de Terreno (de suelo) en el Campo**

El balance de terreno no es un procedimiento difícil, pero es crítico si usted desea una profundidad y estabilidad máxima. Es especialmente importante si usted planea encontrar reliquias profundas o prospectos de pepitas de oro.

**No importa como o donde estará cazando o si estará cazando en el Modo Todo Metal o Discriminado, usted debe sintonizar el balance de terreno para el área donde estará cazando. Si usted deja de hacer una balance de terreno para cada sitio, usted no estará trabajando en el pico del desempeño del detector y puede perder profundidad y sensibilidad.**

Para el balance en el campo, comenzaremos asumiendo que su detector está apagado. Esta será la condición normal de su detector cuando usted comienza a cazar. El balance de terreno debe ser realizado en cualquier momento mientras está usando el detector. No es necesario apagar la máquina cada vez que usted realiza el balance de terreno.

Comience con los controles en la siguiente posición:

1. SENSIBILIDAD en OFF
2. NIVEL DISCRIMINADO “clicked” en TODO METAL
3. Todos los otros controles serán establecidos durante el procedimiento del balance de terreno o no son aplicables en este momento.

Encienda el detector volteando el botón de SENSIBILIDAD en sentido de las agujas del reloj hasta cerca de 9 a 10 en el dial. Usted escuchará un doble pitido rápido para que sepa si su detector está operando. Luego, ajuste el botón LÍMITE hasta que se escuche un zumbido ligero y constante. La máquina ahora está lista para el balance del terreno. Luego, encuentre un área que no tenga objetivos de metal en el terreno, ya que esto puede dar lecturas falsas mientras se está en el procedimiento de balance de terreno.

Como se muestra en las fotos, eleve su bobina de búsqueda hasta 6 a 8 pulgadas del suelo. Esto es lo suficientemente alto para que el detector no lea más los minerales en el terreno. Mientras escuche el sonido límite, baje la bobina de búsqueda a 1 pulgada del suelo. Mientras la bobina desciende, el detector comenzará a leer los minerales del terreno y le proporcionarán uno de los tres sonidos: 1) El tono límite será más alto y elevado en el punto. Esta es una respuesta positiva; 2) El tono límite será quieto, seguido por un tono rápido. Esto se llama una respuesta negativa; 3) No habrá cambio en el tono límite mientras la bobina desciende. Esta es la respuesta balanceada. Cuando usted consigue una respuesta balanceada, el detector le está diciendo que está listo para cazar.

Las respuestas positivas y negativas son fáciles de ajustar. Si usted consigue una respuesta positiva, voltee el botón BALANCE DE TERRENO hacia el signo menos o en la dirección en el sentido contrario de las agujas del reloj. Conseguir una respuesta negativa significa voltear el botón de BALANCE DE TERRENO hacia el signo más o en dirección de las agujas del reloj.

Aquí un ejemplo de balance: Después de iniciar el detector, usted eleve la bobina y luego empújelo hacia el terreno. Mientras la bobina desciende, el zumbido límite es más alto. Luego voltee el botón BALANCE DE TERRENO en sentido contrario a las agujas del reloj hacia el signo menos. Recoja la bobina y empuje hacia abajo otra vez. Esta vez usted conseguirá una respuesta ligeramente negativa. Voltee el botón de BALANCE DE TERRENO un poco hacia la dirección positiva o en el sentido de las agujas del reloj. Cuando levante y baje la bobina, el límite no realiza ningún cambio mientras la bobina desciende. En este punto el detector es balanceado para el área y está listo para cazar.

El balance de terreno es una habilidad aprendida, una que usted puede practicar a menudo.

Es fácil de practicar en casi cualquier lugar – en su patio de adelante o de atrás, una zona de parqueo o jardín de flores del tamaño justo. Cuando esté practicando asegúrese de que no haya piezas de metal debajo de su bobina que puedan causar un sonido de objetivo.

Por favor recuerde que la bobina debe ser levantada del terreno en forma recta. Balancear la bobina en un arco, como un péndulo causará falsas lecturas y dará como resultado un balance de terreno inapropiado.

### **Manipulando su Detector**

El detector debe ser mantenido en una posición que sea cómoda para usted como se muestra en la sección “Ajustando el Palo y la Bobina de Búsqueda” en COMENZANDO. Balancear el detector de lado a lado en un arco de aproximadamente tres pies superponiendo golpes sucesivos. Este movimiento se llama “barrer”. El Vaquero está diseñado para conseguir la máxima profundidad sin el ritmo frenético requerido por los detectores de movimiento anteriores, así que vaya a un ritmo que sea cómodo para usted. En efecto, tratar de cazar demasiado rápido puede causar pérdida de profundidad en localizaciones altamente mineralizadas.

Sin considerar el modo que usted está usando, trate de mantener su bobina de búsqueda a una altura constante y cerca al terreno. La mayoría de las personas tienden a levantar la bobina al final de un barrido – como un péndulo – especialmente si están en un apuro. Tratar de evitar esto ya que cualquier incremento en la altura desde el terreno causará una pérdida correspondiente de profundidad.

En áreas con césped bien conservado, la manera más fácil de mantener una altura constante de la bobina de búsqueda es permitir que la bobina descansa en el gras mientras usted barre de lado a lado. En áreas rocosas y ásperas, es mejor no “restregar” la bobina en el terreno, ya que las rocas actuarán como abrasivos y gastarán la base de la bobina (una cubierta protegerá contra esto). Barra la bobina tan cerca al

terreno como sea posible sin tocarlo. Golpear el terreno o las rocas puede causar una señal falsa, como lo haría un objetivo deseado. Barrer la bobina demasiado alto sobre el terreno da como resultado una pérdida de profundidad.

### **Pinpointing un Objetivo**

Cuando “pinpointing” un objetivo, el Modo TODO METAL puede ofrecer ventajas sobre el Modo DISCRIMINADO, tal como ninguna señal falsa y ninguna necesidad para mover la bobina de búsqueda a fin de conseguir una respuesta al objetivo.

Un buen método para pinpointing en el Modo TODO METAL es “X – ing” el objetivo con la bobina de búsqueda. Recuerde que el sonido de respuesta al objetivo es siempre mayor cuando el objetivo está directamente bajo el centro de la bobina de búsqueda. Para “X” un objetivo, barra la bobina de búsqueda sobre el objetivo de lado a lado y luego del frente hacia atrás hasta que pueda identificar el centro de la X – la mancha en el suelo donde es mayor el sonido de respuesta al objetivo.

Pinpointing un objetivo en el Modo DISCRIMINADO es realizado probablemente mejor por “X – ing”. Recuerde que el detector emitirá un pitido mientras el objetivo pasa debajo del centro de la bobina de búsqueda. Reduciendo la velocidad de barrido le ayudará a identificar el centro de la X porque la respuesta del objetivo es reducido en velocidades muy pequeñas haciendo más fácil de correlacionar el sonido con el centro de la bobina.

Otro método fácil es barrer la bobina de lado a lado a través del objetivo en barridos muy cortos mientras se mueve lentamente hacia delante y hacia atrás a través del objetivo. Reduzca la tasa de barrido y acorte los barridos hasta que usted consiga escasamente una respuesta en una mancha. El objetivo estará directamente debajo del centro de la bobina en este tiempo de respuesta.

Otro método de pinpointing en el Modo DISCRIMINADO es cambiar rápidamente al Modo TODO METAL para verificar la respuesta del objetivo. Recuerde que el Modo TODO METAL no es susceptible a señales falsas del Modo DISCRIMINADO y algunas veces puede proporcionar una respuesta más clara y consistente a los objetivos difíciles tal como monedas de diez centavos enterrados a lado de los anillos. Cambiando de atrás hacia delante entre los modos y comparando el sonido de respuesta del objetivo en todo metal con el sonido de respuesta del objetivo en discriminado, usted a menudo puede identificar mejor la ubicación del objetivo.

Finalmente, elevar la bobina de búsqueda durante el pinpointing puede ayudar estrechando la respuesta para el objetivo. Practique a menudo el pinpointing y usted pronto llegará a ser más exacto y rápido.

### **Plantando un Test de Jardín**

Para aprender mejor como su detector se desempeñará en el campo, sería útil enterrar algunas monedas y items de desecho de metal en un área que usted conoce que está limpio de otros objetos de metal y luego pruebe el Vaquero en los Modos TODO METAL y DISCRIMINADO. Verifique el área en el Modo

TODO METAL para asegurarse de que esté libre de desechos. Haga un mapa del área para estar seguro de que conoce que objetivo es cada uno y cuan profundo está. Practique en estos objetivos para familiarizarse con la respuesta del objetivo a su detector. Esto también le ayudará a aprender la velocidad apropiada de barrido para una mejor operación. Este tipo de área de práctica se llama a menudo “test de jardín” o “test de cama” y es una de las mejores herramientas para ayudarle a desarrollar sus destrezas de detección de metal.

## **MÉTODOS DE RECUPERACIÓN RECOMENDADOS**

### **MÉTODO 1 – “SONDA Y DRIVER”**

Usado en terrenos menos húmedos donde los objetivos no son tan profundos (1 a 4 pulgadas) y donde el “plugging” es reprobable. Este método requiere más práctica pero es menos dañino para el gras que el Método 2 – “Plugging” mostrado en la próxima página.

Después de pinpointing el objetivo, use una sonda no metálica, tal como una cuerda de pescar de fibra plástica modificada o una sonda metálica, tal como una piqueta de hielo desafilada (el primero causa menos daño al objetivo) para localizar la profundidad del objetivo (Figura 1A). Luego, inserte el desentornillador en el centro justo arriba del objetivo y rote ligeramente para abrir el suelo (Figura 1B). Ahora, inserte el desentornillador justo debajo del objetivo en un ángulo y elevar el objetivo a la superficie (Figura 1C). Cepille toda suciedad en el hueco y cierre el hueco ejerciendo presión alrededor de la apertura (Figura 1D).

### **MÉTODO 2 – “PLUGGING”**

Usado solo en áreas permitidas de bosques naturales y en áreas de terreno húmedo. Plugging en terreno seco duro puede dañar las raíces del gras dejando con el tiempo “manchas muertas” amarillas.

Después de pinpointing el objetivo, use un cuchillo fuerte de seis pulgadas para cortar tres lados de un cubo de cuatro pulgadas alrededor del centro del objetivo (Figura 2<sup>a</sup>). Cortar un tapón en forma de cubo con bisagra más que un tapón de forma completa de cono orientará su retorno, evita su remoción por una cortadora de césped y reduce la oportunidad de rasguñar el objetivo. Con el filo de un cuchillo, observe cuidadosamente el lado del cubo opuesto a la “bisagra” y doble hacia atrás (Figura 2B). Barra la bobina de búsqueda sobre y tape el hueco para aislar la localización del objetivo. Si el objetivo está en el tapón, explore cuidadosamente hasta que sea localizado. Si el objetivo está en el hueco y no es visible, explore la base y los lados hasta localizarlo, luego muévelo (Figura 2 C). Repita el barrido para objetivos adicionales. Reemplace toda la suciedad con el tapón. Asiente la clavija firmemente con su pie. (Figura 2D).

## INFORMACIÓN GENERAL

### CUIDADO Y USO

#### Cuidado Básico

El Vaquero es un instrumento fuerte, pero no está diseñado para soportar el abuso. Al cuidar su Vaquero, existen varios “NO” importantes que se debe recordar. NO lo use para observar rocas o para golpear arbustos del camino. NO deje caer la máquina en el agua. NO lo use desprotegido en la lluvia. NO lo deje expuesto en la noche donde se puede formar rocío. NO lo almacene en lugares que pueden llegar a ser extremadamente calientes (cerca de una estufa o en un ático). NO lo deje en la cajuela de un carro donde la alta temperatura puede intensificarse. No rocíe con lubricantes tal como WD – 40 o cualquier tipo de limpiadores, solventes, selladores u otros químicos dentro o en las partes electrónicas, switches o controles. Y finalmente, NO intente modificar o reparar la parte electrónica del detector ya que esto invalidará la garantía de su detector.

### LA GARANTÍA NO CUBRE DAÑO COMO RESULTADO DE ACCIDENTE, NEGLIGENCIA O ABUSO.

#### Protegiendo su Inversión

A menudo los que usan detectores se decepcionan cuando su detector llega a ser cada vez menos y menos sensible y parece haber perdido algo de su desempeño original máximo. Usted puede evitar que esto suceda con su detector siguiendo estas guías básicas de cuidado y protección.

- Opere su detector exactamente como se recomienda en este manual de instrucción del operador.
- Use solamente baterías alcalinas de alta calidad del voltaje correcto. Nunca sustituya un voltaje diferente. Cuando use una batería Ni – Cad, siempre use un paquete convertible separado con la salida del voltaje apropiado para el diseño del detector.
- Saque la batería del detector después de cada uso. Esto evitará daño para el detector si la batería gotea.
- El cable de la bobina de búsqueda tiene alambres duros y está protegido por un tipo de relieve. Es muy importante que el relieve permanezca intacto y nunca debe estar ajustado.
- Conserve los cables adecuadamente enrollados alrededor de los tubos del palo y protéjalos durante el uso. Cables flojo, pinchados o cables que llegan a estar enganchados durante el uso pueden causar corto circuito, ruidos erráticos o reemplazo innecesario de la bobina de búsqueda.
- Barrer la bobina cuidadosamente, especialmente cuando lo use alrededor de rocas o cimientos de edificaciones. Evite golpear la bobina de búsqueda contra objetos, superficies sólidas y duras.
- Conserve su bobina de búsqueda ligeramente fuera del terreno durante el barrido especialmente cuando lo use en grava, suciedad rocosa o dura.
- Siempre use una cobertura protectora especialmente diseñada en la bobina de búsqueda.
- Saque y limpie las ralladuras periódicamente para evitar la acumulación de partículas mineralizadas las cuales afectarán el desempeño.

- La bobina de búsqueda es a prueba de agua y puede ser sumergido en agua fresca o agua salada. Después que la bobina de búsqueda es usada en agua salada, enjuáguelo bien y el ensamblaje del tubo inferior con agua fresca para evitar la corrosión de las partes de metal.
- La bobina de búsqueda es a prueba de agua pero la parte electrónica no, así que siempre evite que ingrese cualquier humedad o agua en el compartimiento de control y nunca permita que los conectores del cable lleguen a sumergirse en el agua.
- Si se trabaja en o cerca del agua, o si existe la posibilidad de lluvia, use una bolsa protectora resistente al clima o bolsa de plástico para cubrir el compartimiento de control. Asegúrese que pueda “respirar” con el fin de evitar la acumulación de condensación adentro,
- Después de cada uso, limpie el detector con una tela suave o quite el polvo, la humedad u otros contaminantes.
- Cuando transporte el detector en un carro durante el clima caluroso, almacénelo en el piso del compartimiento del pasajero si es posible. Usar una bolsa que proporcione una protección adicional. En cualquier caso, nunca permita que el detector quede desprotegido en la cajuela o en la parte trasera de un pick up.
- Proteja su detector del polvo, la humedad y temperaturas extremas durante el almacenaje.
- Cuando embarque, use una caja de cartón original de fabrica o un contenedor similar pesado y proporcione un mínimo de una pulgada de relleno alrededor de todas las partes.
- Trate su detector como un instrumento electrónico sensible. A pesar de que es duro y está diseñado para satisfacer las demandas de una búsqueda de tesoro normal, es esencial un cuidado adecuado.

### **Bobinas de Búsqueda**

La bobina de búsqueda monolítica 9 x 8 proporcionada con el Vaquero está diseñado para un mejor desempeño. Las bobinas de búsqueda opcionales puede agregarse al desempeño de su detector.

Bobinas de búsqueda más pequeñas proporcionan una “separación del objetivo” – es decir, una respuesta al objetivo más distinta para los objetos de metales enterrados cerca y juntos – lo cual es muy útil cuando busca en sitios con desperdicios. Las bobinas de búsqueda muy pequeñas pueden proporcionar una mejor respuesta y profundidad para los objetivos pequeños tal como cadenas finas de oro con algún sacrificio en profundidad en los objetos más largos. Las bobinas de búsqueda más largas proporcionan un barrido más amplio, cubren más terreno y proporcionan una mayor profundidad especialmente en objetos más largos; sin embargo, ello no pueden detectar algunos objetos muy pequeños tal como monedas de cinco centavos y tendrán dificultad en áreas con mucho desperdicio.

Las bobinas de búsqueda de exploración amplia ignoran la mineralización del suelo mejor que las bobinas de búsqueda concéntricas y pueden ofrecer un desempeño mejorado en condiciones extremas de terreno.

La selección de la bobina de búsqueda opcional correcta depende de factores tal como la razón de la búsqueda y las condiciones del lugar de búsqueda. Ninguna bobina de búsqueda es mejor que el resto.

MANUEL DE USO DE DETECTORES DE METALES MARCA TESORO  
SERPERUANO.COM SAC 20/12/2013

Varias bobinas de búsqueda opcionales intercambiables están disponibles para el Vaquero. Ellas son todas fáciles de montar y no requieren herramientas especiales. Ver en la página siguiente una lista de estas bobinas de búsqueda con la parte # del Tesoro y descripción.

**Bobinas de Búsqueda Tesoro**

<b>Tesoro Parte #</b>	<b>Descripción</b>
BOBINA –575 RC –SC-G	Concéntrico circular 5.75 “
BOBINA – 7EC –G	Concéntrico elíptico 7 “
BOBINA – 8RC –G	Concéntrico circular 8 “
BOBINA – 8.5 RW –G	Exploración amplia circular 8.5 “
BOBINA – 10 EW –G	Exploración amplia elíptica 10”
BOBINA – 11 RW –G	Exploración amplia circular 11”
BOBINA – 12x 10W – LC	Exploración amplia 12 X 10 “

Las cubiertas opcionales también están disponibles para cualquier bobina de búsqueda Tesoro.

**Audífonos**

La mayor parte de personas dedicadas a la detección de metales prefieren usar audífonos en lugar de altavoz constituido en el detector. Los audífonos ayudan a bloquear el ruido del fondo (tal como el viento) y hace más fácil escuchar señales tenues. Los audífonos con un control de volumen le permitirán ajustar el volumen de sonido a su preferencia. (No vienen con el equipo).

**ESPECIFICACIONES**

Frecuencia de Operación	14.3 kHz, 14.5kHz,14.7 kHz
Tipo de Bobina de Búsqueda	Monolítico (Fibra de Carbón)
Tamaño	9 x 8
Longitud de Cable	Aproximadamente 3 “
Frecuencia de Audio	Aproximadamente 293 Hz o VCO
Salida de Audio	1 ½ “ altavoz y enchufe de audífono
Compatibilidad de Audífono	¼ “ enchufe estéreo
Peso (puede variar ligeramente)	2.2 lbs
Requerimiento de Batería	Uno de 9 volt DC (alcalino)
Vida de la Batería (típica)	10 a 20 horas
Rango de Temperatura Optima	30 ° a 100 ° F
Humedad Optima	0 a 75 % R.H.
Modos de Operación	Todo Metal basado en Límite Búsqueda Discriminada Silenciosa

**CÓDIGO DE ÉTICA DE LOS LAS PERSONAS DEDICADAS A LA DETECCIÓN DE METALES**

1. Siempre verifique las leyes federales, del estado, del condado y locales antes de la búsqueda. Es su responsabilidad “conocer la ley”.
2. Acate todas las leyes, ordenanzas o regulaciones que pueden gobernar su búsqueda y el área donde estará.
3. Nunca incumpla la ley. Siempre obtenga el permiso antes de ingresar a un propiedad privada, los contratos de arrendamiento, concesiones de minerales.
4. No dañe o destruya ninguna propiedad, incluyendo los pueblos desabitados o estructuras desérticas y nunca manipule ningún equipo en el lugar.
5. Nunca ensucie. Siempre empaquete lo que tome y quite todos los desperdicios en su búsqueda.
6. Llene todos los huecos, sin importar cuan lejos esté la localización. Nunca excave de una manera que dañe o mate la vegetación.
7. No provoque fuego en el campo o parque no designado o áreas restringidas.
8. Deje todas las puertas y otros accesos al terreno como los encontró.
9. Nunca contamine los riachuelos u otros suministros de agua.
10. Sea cortés, considerado y cauto en todo momento.
11. Reporte el descubrimiento de cualquier item de importancia histórica a la sociedad de historia o las autoridades apropiadas.
12. Ratifique todos los acuerdos e investigaciones.
13. Promueva la investigación histórica responsable y la recuperación de artefactos y comparta el conocimiento con otros.