

*IMPORT-VET S.A.*

## **Ecógrafo Veterinario SV-200**



**Manual de Usuario**

# INDICE

1. Introducción	2
2. Accesorios	3
3. Instalación	4
3.1. Cómo conectar la sonda al ecógrafo	4
3.2. Cómo cambiar la batería	4
3.3. Cómo instalar la tarjeta SD	5
4. Funciones del teclado	6
4.1. Congelado / Escaneo	6
4.2. Ajustes generales	7
4.2.1. Ganancia / Profundidad	7
4.2.2. Cambio de Frecuencia / Pseudocolor	8
4.2.3. Brillo / Contraste / Ajustes de fecha	9
4.3 Mediciones	10
4.3.1. Medición de distancia	10
4.3.2. Medición de área	11
4.3.3. Cálculo de edad de gestación	12
5. Embalaje y mantenimiento	14
5.1. Embalaje	14
5.2. Mantenimiento	14

# 1. Introducción

Bienvenido al ecógrafo para veterinaria SV-200 introducido por Import-Vet S.A.

El ecógrafo SV-200 permite el diagnóstico de gestación, cálculo de la edad de gestación y otros diagnósticos reproductivos.

## Características:

- Portátil y ligero. Fácil de llevar en la muñeca.
- Pantalla ajustable en varias posiciones
- 3,5MHz / 5 MHz para uso en porcino y 7 MHz para uso en bovino.
- Imagen de alta calidad, con funciones de medición.
- Cálculo de edad de gestación.
- Pseudocolores.
- Batería estándar de larga duración.
- Gran capacidad de la tarjeta SD para almacenar imágenes.

## Especificaciones:

- Pantalla: 3,5 pulgadas.
- Escaneo: escaneo sectorial de 80°.
- Sonda: 3,5MHz / 5 MHz para uso en porcino y 7 MHz para uso en bovino.
- Profundidad de escaneo: 70-190 mm
- Almacenamiento de imágenes: 512 imágenes (SD Card).
- Modo display: B
- Escala de grises: 256
- Pseudocolor: 8 tipos.
- Duración de batería: 2,5 horas.
- Tamaño/peso: 100 mm x 80 mm x 25 mm. / 0,4 Kg

## 2. Accesorios

Todos los accesorios junto con la unidad principal y la sonda del ecógrafo SV-200 están cuidadosamente empaquetados para evitar cualquier daño durante el envío. Después de la instalación, todas las partes deben ser comprobadas de que no tengan ningún daño.

Artículo	Incluido
Unidad principal	✓
Sonda sectorial de 3,5/5 MHz	✓
Sonda sectorial de 7 MHz	Opcional
Batería	✓
Tarjeta SD	✓
Cargador de batería	✓
Cinturón para la muñeca	✓
Manual de instrucciones	✓

Tabla 2-1. Accesorios.

En la imagen siguiente se muestran todos los accesorios:



- ① Unidad principal
- ② Cinturón de muñeca
- ③ Sonda de 7 MHz
- ④ Sonda de 3,5 /5 MHz
- ⑤ Cargador de batería
- ⑥ Gel
- ⑦ Batería de recambio

### 3. Instalación

El ecógrafo veterinario SV-200 está compuesto por la unidad principal, sonda, batería de recambio, cargador, cinturón para la muñeca y tarjeta de memoria SD.

#### 3.1. Cómo conectar la sonda al ecógrafo

El conector de la sonda dispone de 7 pins, verifique que introduce el conector en la posición correcta. La flecha de la sonda debe corresponder con la muesca del conector del ecógrafo. Ver imagen 3-1.

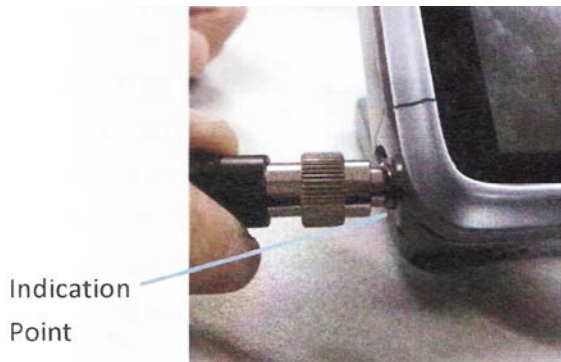


Imagen 3-1. Conector de la sonda

#### 3.2. Cómo cambiar la batería

La batería del ecógrafo SV-200 es una batería estándar que puede ser reemplazada cuando falle. Para cambiar la batería, abra la tapa posterior y sustitúyala por la nueva.



Imagen 3-2. Cambio de batería

### 3.3. Cómo instalar la tarjeta SD

El SV-200 dispone de una ranura para insertar una tarjeta de memoria Micro SD, la cual está instalada de fábrica en el dispositivo. Ver imagen 3-3. Para leer la tarjeta en un ordenador debe extraerla del ecógrafo. Una vez leída vuelva a insertarla en el ecógrafo. Tenga cuidado en la dirección de la tarjeta SD. *Puede verla inscrita en el lateral del ecógrafo.* Ver imagen 3-3.

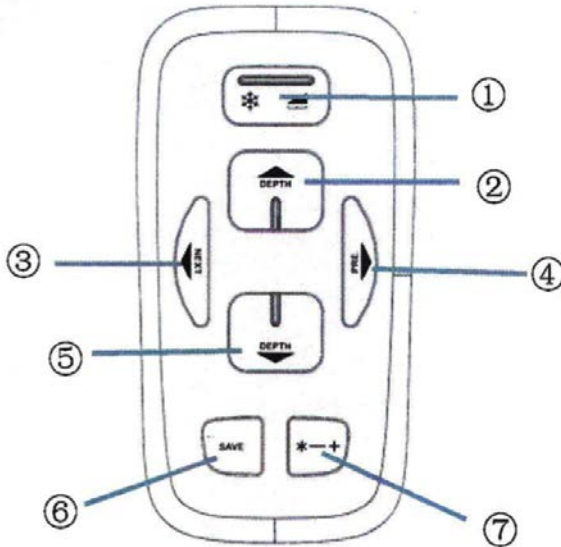


Imagen 3-3. Instalación de la tarjeta SD.

***Importante:*** Las imágenes no pueden ser borradas. Las imágenes viejas se sustituirán automáticamente por las nuevas cuando la tarjeta esté llena.

## 4. Funciones del teclado

El teclado de mano es multifuncional. Dependiendo de los diferentes modos tienen diferentes funciones.



- ① Run / Freeze / Measure    ② Up    ③ Left    ④ Right    ⑤ Down  
⑥ Save    ⑦ Switch

### 4.1. Congelado / Escaneo

Para congelar la imagen, después de haber encendido el ecógrafo, presione el botón “freeze” para congelar la imagen. Ver imagen 4-2.



Imagen 4-2. Imagen congelada / descongelada

## 4.2. Ajustes generales

### 4.2.1 Ganancia / Profundidad

En el modo de escaneo, presione el botón “up” o “down” para ajustar la profundidad desde 70 mm hasta 190 mm. Ver imagen 4-3.





Imagen 4-3. Ajuste de profundidad

En el modo de escaneo, presione los botones “left” o “right” para ajustar la ganancia entre los valores 31 y 127 dB. Ver imagen 4-4.



Imagen 4-4. Ajuste de ganancia

#### 4.2.2. Cambio de Frecuencia / Pseudocolor

En el modo de escaneo, presione “save” para cambiar la frecuencia de 3,5 a 5 MHz.



Imagen 4-5. Cambio de frecuencia

En modo de escaneo, presione el botón “switch” para alternar entre los 8 pseudocolores de que dispone. Ver imagen 4-6.



Imagen 4-6. Selección de Pseudocolor

#### 4.2.3. Ajustes de Brillo / Contraste / Fecha

En el modo de imagen congelada, presione “save” para guardar una imagen. En el modo de imagen congelada, presione “left/right” para ver las imágenes.

En el modo de imagen congelada, presione “down” para seleccionar los ajustes generales de Brillo / Contraste / Fecha. Cuando los parámetros se vuelvan de color azul, presione los botones “up” o “down” para ajustarlos. Ver imagen 4-7.

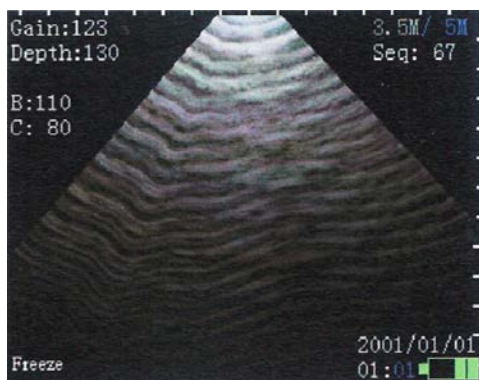


Imagen 4-7. Ajustes generales

Cuando la letra “B” se vuelve azul, presione el botón “up” o “down” para ajustar el Brillo. (Por defecto: 128)

Cuando la letra “C” se vuelve azul, presione el botón “up” o “down” para ajustar el Contraste. (Por defecto: 80)

Cuando la fecha se vuelve azul, presione el botón “up” o “down” para ajustar la fecha.

Importante: Reiniciar el ecógrafo después de ajustarlo para activar estos nuevos parámetros.

### 4.3. Mediciones

El ecógrafo SV-200 permite la medición de distancia y área en el modo de imagen congelada. También dispone del cálculo de edad de gestación para diferentes especies y de acuerdo a diferentes parámetros.

#### 4.3.1. Medición de distancia

En el modo de imagen congelada, presione el botón “measure” para entrar en el modo de medición. Aparecerán 4 puntos en la pantalla y dos lecturas en la parte izquierda de la pantalla. Ver imagen 4-8.

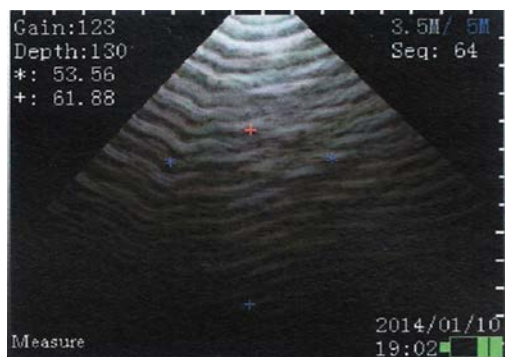


Imagen 4-8. Medición de longitud

La distancia entre dos “+” es una medición y la distancia entre dos “\*” es otra medición de longitud. Cada uno de los puntos puede ser el inicio de la medición. Presione el botón “Switch” para seleccionar el punto de inicio de la medición de longitud. El resultado de la medición se puede ver en la parte derecha de la pantalla que irá variando a medida que movemos el cursor.

### 4.3.2. Medición de área

En el modo de medición de longitud, presione el botón “up” para entrar en el modo de medición de área. Aparecerá un círculo en la imagen y el resultado de la medición aparecerá en la parte izquierda de la pantalla, debajo de las mediciones de distancia. Ver imagen 4-9.

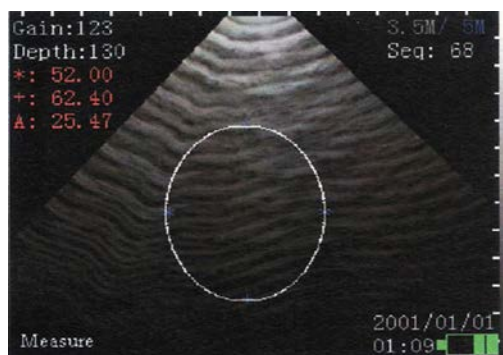


Imagen 4-9. Medición de área.

### 4.3.3. Cálculo de edad de gestación

En el modo de medición de área, presione el botón “down” para entrar en el modo de cálculo de edad de gestación. Ver imagen 4-10.



El sistema permite el cálculo de la edad de gestación para diferentes animales presionando “up” o “down” para seleccionar cada uno de ellos:

- Humana: Presione el botón “right” para seleccionar entre los diferentes parámetros.
- Porcino.
- Bovino: Presione el botón “right” para seleccionar entre los diferentes parámetros.
- Equino: Presione el botón “right” para seleccionar entre los diferentes parámetros.
- Ovino: Presione el botón “right” para seleccionar entre los diferentes parámetros.
- Perra: Presione el botón “right” para seleccionar entre los diferentes parámetros.
- Gata.

Remítase a la tabla 4-1 en la que se describe la definición de cada uno de los parámetros.

<b>Human-BPD</b>	Diámetro Biparietal
<b>Human-CRL</b>	Longitud Cráneo-Cadera
<b>Human-GS</b>	Diámetro de la Vesícula Embrionaria
<b>Human-FL</b>	Longitud del Fémur
<b>Human-HC</b>	Circunferencia de la cabeza
<b>Human-AC</b>	Circunferencia del Abdomen
<b>Swine-CRL</b>	Longitud Cráneo-Cadera
<b>Bovine-CRL</b>	Longitud Cráneo-Cadera
<b>Bovine-HD</b>	Diámetro de la cabeza
<b>Bovine-HL</b>	Longitud de la Cabeza
<b>Bovine-TD</b>	Diámetro del tronco
<b>Equine-CD</b>	Diámetro del tronco
<b>Equine-GSD</b>	Diámetro de la Vesícula Embrionaria
<b>Sheep-HD</b>	Diámetro de la cabeza
<b>Sheep-TD</b>	Diámetro del tronco
<b>Dog-HD</b>	Diámetro de la cabeza
<b>Dog-CRL</b>	Longitud Cráneo-Cadera
<b>Dog-BD</b>	Diámetro de la cavidad ocupada por el Hígado
<b>Dog-GS</b>	Diámetro de la Vesícula Embrionaria
<b>Cat-HD</b>	Diámetro de la cabeza
<b>Cat-BD</b>	Diámetro de la cavidad ocupada por el Hígado

Tabla 4-1. Definiciones de los parámetros.

## 5. Embalaje y Mantenimiento

### 5.1 Embalaje

Todos los accesorios están empaquetados cuidadosamente en una maleta de aluminio. Ver imagen 5-1.



Imagen 5-1. Embalaje

### 5.2 Mantenimiento

El ecógrafo veterinario SV-200 necesita cuidados durante y después de su uso.

No lo deje caer desde el suelo.

No presione fuertemente la pantalla.

Límpielo con un paño húmedo después de usarlo y guárdelo dentro de la maleta junto con el resto de accesorios.

Asegúrese de no ensuciar en exceso el ecógrafo cuando se maneja.

Cargue la batería regularmente.

Si el ecógrafo va a estar una temporada sin usarse, por favor, retire la batería.