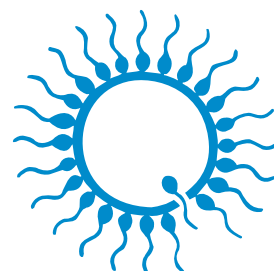




# BOVINO

tecnología para la reproducción asistida



**minitube**

nuestro conocimiento, su éxito

# Minitube: garantía de calidad desde 1970



*Estimados clientes,*

**Minitube está totalmente comprometida con la calidad:** es el eje central de todo lo que hacemos.

Para nuestros clientes de todo el mundo, reconocemos que la confianza, funcionalidad y eficiencia son factores clave para el funcionamiento de un sistema de producción sin estrés y productivo. Durante más de 50 años, Minitube ha desarrollado equipos y consumibles de calidad, resistentes y con un alto rendimiento, destinados al mercado de la reproducción asistida.

Como líderes de la industria, aceptamos la responsabilidad de proporcionar productos que no comprometan la calidad o la seguridad. Por este motivo, todos los consumibles registrados y los medios de conservación para el semen o los embriones se fabrican en nuestras propias instalaciones que cuentan con la tecnología más avanzada y con el respaldo de numerosas pruebas de control de calidad tanto internas como externas de total confianza. La calidad de Minitube no es subjetiva, sino que se basa en hechos concretos y en un historial de éxitos que dura décadas.

Nuestro enfoque de calidad total se basa en una estrategia de asociación a largo plazo con nuestros proveedores y clientes. Estas relaciones duraderas ayudan a crear la confianza y el entendimiento necesarios para garantizar una calidad permanente.

De la misma manera, nuestro equipo técnico siempre se esfuerza por ofrecer el mejor servicio disponible en el mercado. Como cliente, el conocimiento y la experiencia del personal de Minitube están siempre a su disposición.

En el futuro, nos comprometemos a seguir investigando y desarrollando los mejores productos y ofreciendo el mejor servicio, como hemos hecho durante más de 50 años.

Dr. Christian Simmet  
CEO





Minitube biblioteca multimedia en línea:  
Todos los catálogos disponibles en formato  
digital en diferentes idiomas

# INDICE

<b>1</b>	Software de gestión de laboratorio	02
<b>2</b>	Colección de semen	04
<b>3</b>	Evaluación de semen	08
<b>4</b>	Dilución de semen	12
<b>5</b>	Procesar y congelar pajuelas	16
<b>6</b>	Inseminación y diagnóstico	31
<b>7</b>	Transferencia de embriones y OPU/IVP	38

# 1 SOFTWARE DE GESTIÓN DE LABORATORIO



## Identificación electrónica de toros

La combinación inalámbrica del lector RFID iMale y la impresora de etiquetas, permite la lectura del crotal del animal de forma segura y la impresión de la etiqueta con el código de barras del ID del donante en el área de recogida de semen. La etiqueta impresa con el código de barras puede pegarse en la bolsa/jarra de recogida de semen, y utilizarse para identificar y procesar de forma segura los eyaculados en el laboratorio, por ejemplo, con Prism10 Bull.

- Disponible como sistema independiente, ó adicional a Prism10 Bull
- iMale: distancia de lectura 30 cm, mas el largo del lector 65 cm
- iMale S: distancia de lectura 20 cm, mas el largo del lector 20 cm
- Distancia máxima para transferencia inalámbrica de datos desde el lector iMale a la impresora de etiquetas: aprox. 10 metros
- Funciona con todos los crotales electrónicos de tipo HDX y FDX-B

### iMale lector RFID

iMale, con cargador rápido incorporado y unidad de alimentación externa [1] **18001/0000**

iMale S, con cargador rápido incorporado, unidad de alimentación externa y maletín [2] **18001/0010**

### Accesorios

iMale impresora de etiquetas [3] **18001/0200**

Etiquetas para impresora iMale, 41 x 25 mm, rollo con 425 etiquetas [4] **18001/0210**



## Prism10 Bull software de laboratorio

El programa de laboratorio Prism10 Bull, dotado de una interfaz de usuario dinámica, ofrece un concepto moderno basado en el producto y el proceso para el control de la producción de semen de toro.



### Características del producto

- Procesamiento rápido del eyaculado: identificación del toro, volumen del eyaculado (balanza), concentración (fotómetro o AndroVision®), motilidad y morfología (AndroVision® o manual), identificación del evaluador y colector y mucho más
- Conexión de datos a iMale, AndroVision®, SmartDispenser, MPP Quattro & MiniJet printer (CombiSystem)
- Sistema flexible - funcionamiento desde cualquier ordenador en red y dispositivos móviles
- Es posible personalizar el proceso de producción mediante un enfoque centrado en el producto: cada eyaculado puede transformarse en diferentes productos, por ejemplo, con diferente número de espermatozoides por dosis, diferente envase, volumen de dosis, etc.
- Herramienta flexible para importar y actualizar la información de los donantes desde MS Excel
- Indicadores para marcar las características de los eyaculados, las colectas y los toros (por ejemplo, motivo de descarte, calidad del salto)
- Se pueden configurar límites y alarmas relativas a los datos del eyaculado para ayudar al técnico en la toma de decisiones
- Acceso a los datos en tiempo real mediante conexión remota, por ejemplo, los pedidos finalizados, el progreso de la producción del día, los eyaculados descartados, etc.
- Informes completos con plantillas personalizables y posibilidad de exportación (PDF, MS Excel)
- Tabla de datos de donantes con gráficos: información sobre el promedio del índice genético, la edad, la producción semanal espermática disponible, el uso del establo, etc.
- Tabla de producción con gráficos: resumen de la calidad del semen, dosis producidas por periodo, por raza, por proceso, entre otros



### + Sus beneficios

- + Un programa moderno, novedoso
- + Asistencia garantizada a largo plazo por un experimentado equipo de programadores
- + Conexión sencilla a los dispositivos Minitube
- + Ingreso de datos seguro y fácil de seguir, los errores de introducción se reducen al mínimo
- + Los datos se pueden consultar de forma remota a través de un smartphone
- + Alta fiabilidad de producción, el funcionamiento no depende de un único dispositivo
- + Los parámetros de rendimiento más importantes de un vistazo
- + Se puede acceder a los datos de forma remota mediante un smartphone
- + Visión general de cualquier periodo de producción
- + Análisis estadístico de todos los datos de producción

Software de gestión de laboratorio

Suscripción al software de laboratorio Prism10 12535/0010



## 2 COLECCIÓN DE SEMEN



### Electroeyaculador

**Electroeyaculador**, formado por maletín resistente para el transporte, unidad de control, batería y transformador/cargador. La colección de semen es **más fácil**, especialmente de toros viejos que pueden ser difíciles de estimular.

- Pantalla digital y ajuste del valor actual en pasos de 0,5 Volt
- Totalmente portátil con control remoto
- Pausa y reinicio ajustable de forma manual
- Potencia de salida con 3 tipos diferentes de curvas que permiten una configuración equilibrada según el tamaño y la sensibilidad del animal
- Fuente de alimentación: 115 V/60 Hz o 230 V/50 Hz

Electroeyaculador [1] 11900/0000

### Accesorios

Sonda para electroeyaculador

2,5", Ø 7 cm [2] 11900/0025

2", Ø 5,6 cm [3] 11900/0022

Kit de colecta de semen [4] 11900/0250



1



2

3



4



## Maniquí de colección bovino

Para una colección de semen confortable tanto para el técnico como para el toro. Con ajuste hidráulico de altura.

- Cuerpo fabricado de acero zincado rígido
- Excelente acolchado interior y exterior
- Cubierta fabricada en PVC reforzado
- Asiento interior para el operario

### + Sus beneficios

- + Ajuste hidráulico de la altura para toros de diferentes tamaños
- + Colección de semen confortable para el toro
- + Movimientos hacia adelante y hacia atrás para estimular el toro
- + Los cuartos traseros separados y lisos reducen el riesgo de lesiones en el pene del animal
- + Higiene óptima cuando se usa con revestimiento sanitario desechable



Maniquí de colección bovino	
móvil [1]	11000/1000
fijo [2]	11000/0500

### + Accesorios

Revestimiento sanitario desechable, 100/paquete	11000/0200
Cubierta de plástico para maniquí, con cinta de cuero	11000/0100



## Maniquí de colección para toros jóvenes

Maniquí de colección fijo para toros jóvenes. Altura - extremo de apoyo: 105 cm (otro extremo: 114 cm), longitud: 130 cm.

- Los dos apoyos en el lado de la monta están en posición oblicua, lo que proporciona comodidad tanto para el toro como para el colector de semen, ya que deja espacio para la vagina artificial
- Los toros jóvenes se sienten más cómodos con un maniquí de monta bajo
- También se puede utilizar con toros más viejos
- Cuerpo resistente de acero reforzado con revestimiento de PVC y acolchado de goma espuma

Maniquí de colección para toros jóvenes	11000/1500
---	------------



## Vaginas artificiales para bovinos

Minitube ofrece vaginas artificiales para bovinos en 4 largos diferentes, para cubrir diversos tipos y tamaños de toros.

<b>Cuerpo de VA con válvula [1]</b>	
20 cm	11021/0020
30 cm	11021/0033
35 cm	11021/0035
41 cm	11021/0041
<b>Manga interior, látex</b>	
suave, 650 mm [2]	11022/0002
rugosa, 650 mm	11022/0003
rugosa, 480 mm	11022/0005
<b>Manga interior, desechable</b>	
rollo 200 m	11022/0010
con vial de recogida integrado (15 ml) y tapón, estéril [3]	11022/0011
forma cónica, extremo abierto	11022/0012
forma cónica, extremo cerrado	11022/0013
<b>Cono de colección</b>	
latex	11024/0000
silicona [4]	11024/0050
<b>Bolsa aislante de neopreno, 58 cm, azul [5]</b>	
<b>Bolsa aislante, verde [6]</b>	
18 cm	11025/0018
35 cm	11025/0035
45 cm	11025/0045
<b>Banda elástica</b>	
	11022/0001

## Accesorios

<b>Varilla de lubricación [7]</b>	11905/0050
<b>ReproJelly, gel lubricante no espermicida, soluble en agua, bidón de 3 l, sin dispensador [8]</b>	11907/3000
<b>Bomba para lubricante ReproJelly</b>	11907/3100
<b>Termómetro para vagina artificial</b>	
Bimetal, irrompible, hasta +100°C	11027/0000
hasta +200°C, escala de 0,1°C, relleno rojo [9]	11027/0200
<b>Vial de colecta, de vidrio, graduado, 15 ml</b>	11023/0015
<b>Vial de colecta, de plástico, graduado, con tapa</b>	11023/0018
<b>Vaso de colección, en forma de tulipán, 8 ml [10]</b>	11023/0016





## Sterivar

Esterilizador de baja presión, diseñado especialmente para vaginas artificiales y accesorios. Fabricado en acero inoxidable, con doble pared de aislamiento. Con válvula de presión de seguridad, reloj temporizador, drenaje de agua, protección contra sobrecalentamiento y canastillo para colocar las vaginas artificiales.

- Capacidad: 15 vaginas artificiales
- Rango de temperatura: hasta +100°C
- Presión: máx. 0,02 bar
- Dimensiones internas: 750 x 400 mm
- Suministro eléctrico: 115 V/60 Hz o 230 V/50 Hz
- Consumo eléctrico: 3500 W

### Sterivar [1]

230 V	11050/0015
115 V	11050/0014

### Accesorios

Base con ruedas para Sterivar [2]	11051/0000
Porta para 15 embudos para Sterivar [3]	11051/1015



## Cabina de calentamiento

- Apto para vaginas artificiales y accesorios
- Cubierta e interior fabricada en acero inoxidable
- Volumen: 449 l, 2 rejillas
- Dimensiones interior: 104 x 72 x 60 cm (An x Al x P)
- Dimensiones exterior: 122 x 124 x 78 cm (An x Al x P)
- Ventilación de aire forzada
- Controlador digital con microprocesador PID multifuncional adaptable, con pantalla TFT en color de alta definición
- 2 sensores Pt-100 con control de dos vías
- Temporizador digital (ajustable desde 1 minuto hasta 99 días)
- Rango de temperatura: +10° sobre ambiente hasta +300°C
- Fuente de alimentación: 400 V (±10 %) / 50-60 Hz
- Consumo: 5800 W (en función calefactora)

Cabina de calentamiento	14135/0400
-------------------------	------------



Ofrecemos diferentes modelos y tamaños de cabinas de calentamiento, también otros marcas.

# 3 EVALUACIÓN DE SEMEN



## AndroScope

AndroScope es un sistema **CASA portátil y compacto** que está basado en AndroVision®. Permite analizar la motilidad y la concentración del semen de diferentes especies en cualquier punto del proceso de producción, transporte e inseminación.

AndroScope está equipado con una cámara profesional de alta velocidad y ajuste de enfoque preciso para realizar un análisis correcto del semen. La unidad de calentamiento integrada en la zona de análisis alcanza los +37°C en pocos segundos, por lo que el análisis del semen se realiza en condiciones óptimas de temperatura. AndroScope funciona con cualquier PC, portátil o tablet que tenga instalado MS Windows 10 o una versión más reciente (requiere una conexión USB-3.0)

Un práctico y resistente maletín de transporte proporciona una protección perfecta y contiene todo lo necesario para realizar el análisis de semen.



**AndroScope**, con maletín de transporte y accesorios [1] **12500/3000**

## Accesorios

**Cámara de recuento desechable Minitube**, 20 µm, 4 áreas de contaje, 25/caja **12050/0220**

**Micro tubo 2 ml con tapa**, 250/bolsa **14602/0904**

**Tubo capilar desechable**, 100/bolsa **15404/0100**

**Hisopo de microfibra**, 124 mm, 100/bolsa **12510/0106**

**Opción: Dispositivo móvil de calentamiento**, para 6 viales y 1 portaobjetos [2] **12057/6000**





## AndroVision®

Este sistema automático de alta precisión para el análisis de semen por ordenador destaca por la integración del análisis clásico CASA con pruebas más avanzadas de la funcionalidad espermática. Concentración y motilidad, integridad del acrosoma, viabilidad, actividad mitocondrial e integridad del ADN, analizando hasta 1000 células por campo, lo que convierte a AndroVision® en la herramienta perfecta para la evaluación objetiva y completa del semen.

AndroVision® puede integrarse perfectamente con el programa de gestión de laboratorio Prism10 Bull. La conexión interface para el usuario es sencilla y fácil de entender: **solo 3 pasos para llegar al resultado**. Equipamiento opcional con pantalla táctil y escáner de código de barras que proporciona un funcionamiento rápido y seguro.

### Características del producto

- Análisis en tiempo real de imágenes en vivo y de videos
- Análisis de 4 campos en 20 segundos
- Filtro de partículas de alta eficacia para una identificación precisa de los espermatozoides
- Perfiles de análisis para diferentes especies animales
- Parámetros de análisis ajustables y perfiles creados por el usuario
- Exportación de datos a MS Excel y otros programas
- Idiomas: Inglés, alemán, español, chino, portugués, ruso, francés

#### AndroVision® software

con PC y monitor [1]	12500/0000
con PC, pantalla táctil y lector para código de barras	12500/0001
con laptop	12500/0010

AndroVision® cámara a color de alta velocidad [2]	12500/4400
---	------------

## AndroVision® módulos

Módulo Morfología y Morfometría	12500/1300
Módulo Viabilidad*	12500/1400
Módulo Integridad de Acrosomas*	12500/1600
Módulo Actividad Mitocondrial*	12500/1700
Módulo Integridad de ADN*	12500/1800
Cálculo de Dosis	12500/1100
Control de Calidad	12500/1200
Conexión Software de Laboratorio	12500/1910

\* Necesita microscopio de fluorescencia.

### Accesorios

Microscopio con contraste de fases Zeiss Axiolab 5* [3]	12008/0020
ScanStage, mesa de microscopio robotizada con sistema de calefacción integrado [4]	12048/0031
Unidad de control HTi 200 [5]	12057/0200
Platina térmica calefaccionada, 245 x 200 mm [6]	12057/0510

\* Otros microscopios de nuestra gama de productos también pueden utilizarse con AndroVision®. Consúltenos para obtener una oferta personalizada.



## Microscopio de contraste de fase CX 43

- Óptica acromática de fase con condensador universal
- Mesa original calefactada con unidad de control HTi 200 y platina adicional (180 x 180 mm)
- Iluminación LED integrada
- Diseño ergonómico

Microscopio de contraste de fase CX 43,  
con foto tubo (trinocular), objetivos 20x, 40x

12005/0042



## Microscopio de contraste de fase MBL

Microscopio funcional para el análisis de semen con sistema de calefacción y unidad de control (temperatura regulable).

### Microscopio de contraste de fase MBL 2000

binocular, mesa calefactada, HTi 50,  
objetivos de 10x, 40x y 100x

12010/3000

binocular, mesa calefactada, HTi 50,  
objetivos 10x, 40x y 100x, con cámara y monitor

12010/3050

### Microscopio de contraste de fase MBL 2100

trinocular, mesa calefactada, HTi 50,  
objetivos de 20x

12010/3103

trinocular, mesa calefactada, HTi 200,  
objetivos de 20x, con cámara y monitor

12010/3101

### Cámara digital a color para microscopios [1]

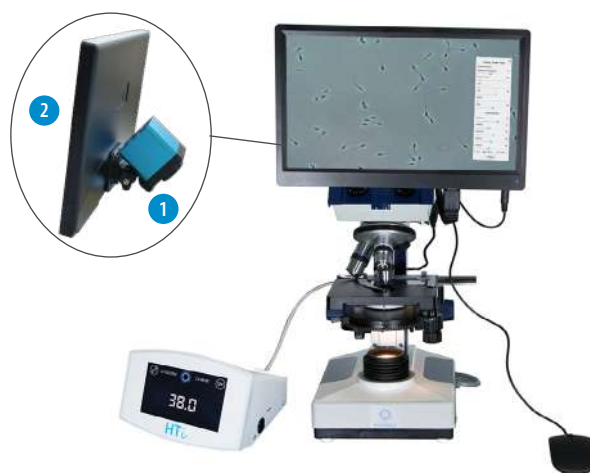
con software de visualización de imágenes integrado

12110/1600

### Monitor 11,6" con entrada HDMI [2]

12110/1610

¡Amplia gama de  
microscopios y accesorios  
disponibles!



## Tinciones para semen

Spermac, tinción para análisis morfológico,  
4 x 50 ml [1]

15405/0000

Farely stain, tinción para análisis morfológico,  
3 x 250 ml [2]

15405/0026

Eosin G, solución al 2% para tinción supravital,  
50 ml [3]

15405/0025

Nigrosin, solución al 4% para tinción supravital,  
50 ml [4]

15405/0029



## Fotómetro SDM 6

Determinación de la concentración espermática en semen porcino, bovino, equino, ovino y caprino

- Cálculo automático de diluyente y número de dosis
- Resultado de concentración en  $10^9$  espermatozoides/ml
- Pantalla táctil grande, de fácil manejo
- Puerto de serie para transferencia de datos

Fotómetro SDM 6, con impresora incorporada para el registro de los datos de producción **12300/0006**

### Accesorios

Set de 4 cubetas de control **12300/0010**

Papel de impresora **12300/0311**

Macro-cubeta, 4 ml, 100/caja **12301/0003**

Solución de NaCl, 0,9 %, 1 l **12301/4667**

Dispensador, 0,5-5 ml para solución NaCl **12428/1815**

Botella 500 ml para el dispensador **12428/1905**

Pipeta ajustable, amarilla, autoclavable, 10 - 100  $\mu$ l **12425/4810**

Punta para pipeta, 10-100  $\mu$ l, amarilla, 1000/bolsa **12425/9409**

## Fotómetro SDM 1

- Permite analizar muestras de semen sin diluir
- La concentración de semen se muestra en  $10^6$  espermatozoides/ml
- Conexión eléctrica: con adaptador de red incluido 100-240 V o con pilas

Fotómetro SDM 1, calibrado para semen bovino [1] **12300/0102**

### Accesorios

Microcubeta para SDM 1, 100/caja [2] **12300/1111**

Software multiespecie para programar a otras especies **12300/0130**

## Precisión probada

SMD 6 y SDM 1 son fotómetros compactos y muy precisos para medir la concentración espermática. Limpieza sencilla y mantenimiento mínimo.



# 4 DILUCIÓN DE SEMEN



## Baño de agua

Acero inoxidable, control electrónico de temperatura, con tapa angular.

- Temperatura de trabajo: mínimo 5°C sobre temperatura ambiente y hasta +100°C (depende de presión ambiental)
- Pantalla táctil 3,5" de colores, operación intuitiva
- Limitador de temperatura autónomo para desconectar la calefacción en caso de avería

Baño de agua, 51 l, 230 V/50-60 Hz

14082/0045



¡Disponibles diferentes  
tamaños de baños de agua!



## Balanza electrónica de precisión

- Rango de pesada: hasta 2000 g
- Precisión: 0,1 g
- Plato: 130 x 130 mm

Balanza electrónica de precisión hasta 2 kg

14295/0442



## ■ Agitador magnético

Para mezclar el diluyente de semen. Con conexión para termómetro de contacto.

### Agitador magnético con calefacción [1]

115 V/60 Hz 14235/0731

230 V/50 Hz 14235/0732

- Potencia calefactora: 800 W
- Rango de temperatura: +20 hasta +300°C
- Velocidad: hasta 1400 rpm
- Carga máxima: 20 l

### Agitador magnético sin calefacción [2]

115 V/60 Hz 14230/0001

230 V/50 Hz 14230/0000

- Velocidad: hasta 2200 rpm
- Carga máxima: 5 l

Termómetro de contacto, electrónico 14235/7320

Soporte para termómetro 14235/7323

### Barras agitadoras

30 mm 14240/7130

40 mm 14240/7140

## ■ SmartDispenser 3.0 S

Combinación inteligente de equipos que garantiza precisión en la dosificación del diluyente ( $\pm 1$  g) y que facilita la dispensación de volúmenes pequeños. Ayuda a conseguir un número muy preciso de espermatozoides por dosis y un flujo de trabajo eficiente en el laboratorio de semen.

- Dilución automática de los eyaculados con el volumen de diluyente deseado
- El sistema incluye bomba con unidad de control, balanza, soporte para sostener el tubo y tubo con pesa
- Alta precisión de medición: comunicación permanente entre bomba y unidad de control
- Flujo de trabajo: puede ser conectado con un contenedor de diluyente temperado y el software de laboratorio Prism10
- Manejo sencillo y navegación fácil con pantalla táctil
- Ocupa poco espacio

SmartDispenser 3.0 S, balanza hasta 2 kg, resolución  $\pm 1$  g, caudal de la bomba hasta 1,2 l/min 13200/0410



## AndroMed®

- Bioseguridad perfecta: sin ingredientes de origen animal
- Resultados constantes, congelación óptima con cada dilución y para la mayoría de toros
- Mayor eficiencia durante el análisis microscópico: imágenes muy claras
- Tiempo de preparación mínimo

AndroMed®*	13503/0200
200 ml, para preparar 1000 ml de diluyente	
AndroMed® CSS, Un Paso**	13503/1200
200 ml, para preparar 1000 ml de diluyente	
AndroMed® CSS, Dos Pasos**	
Fracción 1, 100 ml, para preparar 500 ml de diluyente	13503/1250
Fracción 2, 200 ml, para preparar 500 ml de diluyente	13503/1251



Medio de congelación de semen sin yema de huevo

## BoviFree

- Resultados de congelación constantes y óptimos con todos los protocolos de equilibrado
- Parámetros mejorados de semen post-descongelación
- Imágenes microscópicas brillantes gracias a la baja viscosidad y la consistencia homogénea sin partículas
- Muy fácil de preparar

BoviFree*	13501/0200
200 ml, para preparar 1000 ml de diluyente	
BoviFree CSS, Un Paso**	13501/1200
200 ml, para preparar 1000 ml de diluyente	
BoviFree CSS, Dos Pasos**	
Fracción 1, 100 ml, para preparar 500 ml de diluyente	13501/1250
Fracción 2, 200 ml, para preparar 500 ml de diluyente	13501/1251



Medio de congelación de semen sin yema de huevo

## Steridyl

- Fórmula elaborada y comprobada
- Resultados de congelación constantes y óptimos con cada tasa de dilución y la mayoría de los toros
- Preparación fácil: solo se agrega agua; ahorra tiempo en el laboratorio
- Esterilizado, no requiere agregar yema de huevo

Steridyl*	13500/0260
500 ml, para preparar 1250 ml de diluyente	
Steridyl CSS, Un Paso**	13500/0280
500 ml, para preparar 1000 ml de diluyente	
Steridyl CSS, Dos Pasos**	
Fracción 1, 500 ml, para preparar 1000 ml de diluyente	13500/0290
Fracción 2, 500 ml, para preparar 1000 ml de diluyente	13500/0295



Medio de congelación de semen con yema de huevo



## Triladyl®

- Desde hace más de 50 años se utiliza en todo el mundo
- Fórmula elaborada basada en TRIS
- Listo para usar tras añadir el agua y la yema de huevo
- Resultados postdescongelación óptimos y constantes con todos los grupos y tipos de toros

Triladyl®\* 13500/0250  
250 g, para preparar 1250 g de diluyente

Triladyl® CSS, Un Paso\*\* 13500/1200  
200 g, para preparar 1000 g de diluyente



Medio de congelación de semen (Un Paso)

## Biladyl®

- Basado en la fórmula probada de Triladyl®
- Permite la primera dilución sin glicerol
- Se utiliza con varios protocolos de congelación

Biladyl®, Fracción A\*\* 13500/0004  
49 g, para preparar 500 g de diluyente

Biladyl®, Fracción B\*\* 13500/0006  
250 g, para preparar 750 g de diluyente



Medio de congelación de semen (Dos Pasos)

## Suplemento de antibióticos

- Fórmula antibiótica en polvo según protocolo CSS
- Requiere la adición de agua

Suplemento de antibióticos para diluyente de Un Paso: 13504/9000  
550 mg Gentamicina, 110 mg Tilosina, 330 mg Lincomicina, 660 mg Espectinomomicina

Suplemento de antibióticos para diluyente de Dos Pasos: 13500/0005  
300 mg Gentamicina, 60 mg Tilosina, 180 mg Lincomicina, 360 mg Espectinomomicina



\* Con fórmula antibiótica.

\*\* Cumple con los requisitos de la regulación de CSS.

## Máxima seguridad del producto

Fabricado en las instalaciones de Minitube con certificación ISO y GMP. Los más altos estándares de control de calidad en cada fase de producción y uso garantizado de componentes y materiales inocuos para el semen.

# 5 PROCESAR Y CONGELAR PAJUELAS



## ■ Pajuelas de semen

Las pajuelas de Minitube se utilizan en todo el mundo desde hace más de 30 años, como estándar en la congelación de semen. Minitube maneja estrictos controles de calidad, técnica de producción, y elección del material, lo que garantiza un **producto seguro** y con altos estándares de calidad que cumplen así los requerimientos de la industria.

## ■ Pajuelas de semen fresco y EcoPajuelas

Las **pajuelas de semen fresco** están diseñadas para procesar semen fresco y conservar en refrigeración. La mecha contiene un polvo especial que no se expande y absorbe menos semen.

**EcoPajuelas** cuentan con un tapón de mecha más corta, que absorbe 3-4% menos espermios que la mecha de las pajuelas estándar.



## (+ Sus beneficios

- + Rinde un número mayor de pajuelas de semen por eyaculado, ya que se pierden menos espermatozoides en el algodón de sellado
- + Mejor uso del material genético sin aumento de costos
- + Las EcoPajuelas son ideales para el equilibrado nocturno



## Pajuelas de semen fresco y EcoPajuelas

Se utilizan de la misma forma que la pajuela estándar. Procesos idénticos para: llenado / sellado / impresión / inseminación.

## Minitube pajuelas de semen

	MiniPajuela 0,25 ml	EcoPajuela 0,25 ml	Pajuela para semen fresco 0,25 ml	Pajuela mediana 0,5 ml	EcoPajuela 0,5 ml
transparente	13407/0010	13407/3010	13407/2010	13408/0010	13408/3010
transparente- tapón azul-blanco	13407/0011	---	---	---	---
transparente - tapón rojo-blanco	---	---	13407/2212	---	---
rojo - transparente	13407/0044	13407/3044	13407/2044	13408/0044	13408/3044
verde - transparente	13407/0054	13407/3054	13407/2054	13408/0054	13408/3054
azul - transparente	13407/0064	13407/3064	13407/2064	13408/0064	13408/3064
gris	13407/0070	---	---	---	---
gris - transparente	13407/0074	13407/3074	---	13408/0074	13408/3074
violeta	13407/0080	13407/3080	---	---	---
violeta - transparente	13407/0084	13407/3084	---	---	---
amarilla	13407/0090	13407/3090	---	---	---
amarilla - transparente	13407/0094	13407/3094	13407/2094	13408/0094	13408/3094
rosada	13407/0100	13407/3100	---	13408/0100	13408/3100
turquesa	13407/0130	13407/3130	---	13408/0130	13408/3130
naranja	13407/0140	13407/3140	---	---	---
naranja - transparente	13407/0144	13407/3144	13407/2144	13408/0144	13408/3144
salmón	13407/0160	13407/3160	---	---	---
beis	13407/0180	13407/3180	---	---	---
beis - transparente	---	---	---	---	13408/3184
verde pistacho	---	13407/3200	---	---	---
verde pistacho - transparente	13407/0204	13407/3204	---	13408/0204	13408/3204
blanco	---	---	---	13408/0210	13408/3210

## Cabina de trabajo refrigerada

Vitrina para procesamiento de semen a una temperatura de +5°C, fabricada en acero inoxidable.

### Características del producto

- Altura de la superficie refrigerada: 50 cm (34 cm bajo la cubierta acrílica en la parte frontal)
- Interior de acero inoxidable, cubierta de plexiglás y puerta frontal abatible
- Controlador digital de temperatura: programable desde 0°C hasta temperatura ambiente
- Distribución uniforme de la temperatura gracias a una conducción especial del flujo de aire
- Función de descongelación automática programable
- Evaporación eléctrica del agua condensada
- Iluminación interior para condiciones de trabajo óptimas
- 2 conectores eléctricos dentro del área de trabajo
- Aberturas de 50 mm a cada lado para cables
- Capacidad de almacenamiento debajo de la superficie de enfriamiento
- Montado sobre ruedas de alta resistencia
- Fuente de alimentación: 230 V/50 Hz o 115 V/60 Hz
- Consumo: aprox. 450 W

Disponible en dos tamaños,  
con o sin ajuste de altura hidráulico

	Área de trabajo (cm - An x P)	Dimensiones externas (cm - An x P x Al)	230 V/50 Hz	115 V/60 Hz
Grande	200 x 90	216 x 114 x 127	14335/0403	14335/0400
Grande (con altura ajustable)	200 x 90	216 x 114 x 127	14335/0402	14335/0399
Estándar	200 x 67	216 x 91 x 127	14335/0401	14335/0398
Estándar (con altura ajustable)	200 x 67	216 x 91 x 127	14335/0404	14335/0397



## CoolingCastle

### Características del producto

- Dimensiones externas (An x P x Al)
  - Incluyendo espacio en la pared posterior: 1420 x 960 x 1752 mm
  - Equipo sólo, sin espacios: 1420 x 890 x 1752 mm
- Espacio en el interior de la cámara: 1280 x 650 mm (An x P)
- Evaporación eléctrica del agua de condensación
- Compatible con conexiones a red
- Equipado con tomas de corriente, un puerto de red, luz LED clara y un estante en el panel trasero
- Fuente de alimentación: 230 V/50 Hz o 110 V/60 Hz
- Consumo: aprox. 810 W

#### CoolingCastle

230 V/50 Hz	14335/0422
110 V/60 Hz	14335/0421

### + Sus beneficios

- + Tamaño reducido (pasa por abertura de puertas estándar), permite el uso en laboratorios pequeños
- + Fácil monitoreo de los equipos gracias a la cubierta transparente
- + Una corriente de aire frío minimiza la transferencia de aire al interior de la cámara: incluso con la puerta abierta, el CoolingCastle garantiza +5°C en la cámara (a temperatura ambiente)
- + Conexión electrónica independiente: incluso si se apaga el equipo, se pueden utilizar los enchufes en el CoolingCastle



### Diseño inteligente

La cabina de trabajo CoolingCastle es una solución ergonómica y de ahorro de espacio para el procesamiento de semillas a +5°C.

Procesar y congelar pajuelas

## MPP Quattro y MPP Uno

- Máquinas automáticas de llenado y sellado de pajuelas de 0,25 ml y 0,5 ml
- Conversión rápida desde y hacia pajuelas de 0,5/0,25 ml (1-2 minutos)
- Cargador intercambiable para pajuelas: puede contener 2400 pajuelas de 0,25 ml, o 1200 pajuelas de 0,5 ml
- El sellado se efectúa por ultrasonido, el generador de ultrasonido está integrado en una caja separada que puede instalarse a distancia de hasta 2,5 m (interruptor de ON/OFF en la máquina)
- Diseñado para ofrecer condiciones ideales de higiene y seguridad
- Puede funcionar tanto en una cámara frigorífica como a temperatura ambiente de forma independiente o combinada con la impresora MiniJet
- Unidad de vacío con depósito integrado y función de reajuste automático; el nivel de vacío se visualiza y se puede modificar fácilmente
- Control por microprocesador PLC
- Fuente de alimentación: 110 V/60 Hz o 230 V/50-60 Hz



## MPP Quattro

Llenado de 1 a 4 pajuelas al mismo tiempo – a seleccionar libremente por el operario.



### Características del producto

- Capacidad: 14000 pajuelas/hora
- Selladora de ultrasonidos compacta e intercambiable
- Moderna pantalla táctil (touch screen) para control del software; fácil de operar, con información codificada por colores; indicación en tiempo real del número de pajuelas envasadas, estado del equipo, tamaño de pajuela
- La preparación para un nuevo eyaculado es rápida: bloques de 4 agujas de llenado y succión permiten un reajuste muy rápido
- Control óptimo por el usuario: el proceso de llenado de 4 pajuelas a la vez puede ser observado fácilmente
- Ahorro de semen: la máquina envasadora cambia automáticamente de 4 agujas a 1 aguja de llenado cuando la balanza detecta que el contenido del envase está casi vacío - prácticamente no se desperdicia semen y el eyaculado se utiliza hasta la última gota
- Llena las 8 primeras pajuelas de cada eyaculado con vacío reducido y mayor tiempo de llenado para garantizar un llenado óptimo
- La función de memoria permite almacenar hasta 8 conjuntos de parámetros de llenado y sellado: seleccione fácilmente el conjunto de parámetros óptimo para cada combinación pajuela-diluyente
- Dimensiones de la máquina: 650 x 390 x 500 mm (An x Al x P) y generador de ultrasonido



## Fiabilidad de producción

El cambio rápido y sencillo de la unidad de sellado garantiza el funcionamiento en caso de avería.

MPP Quattro, completa

13018/0000

## MPP Uno

Llena y sella 1 pajuela por ciclo – ideal para manejar volúmenes pequeños.

### Características del producto

- Rendimiento: aprox. 4000 pajuelas/hora
- Es un equipo muy compacto que requiere poco espacio
- Dimensiones de la máquina: 460 x 350 x 410 mm (An x Al x P) y generador de ultrasonido

MPP Uno, completa

13017/0000



### Accesorios para MPP Quattro y MPP Uno

#### Cabezal de llenado para 4 agujas para MPP Quattro [1]

para pajuelas 0,25 ml 13018/0012

para pajuelas 0,5 ml 13018/0017

#### Cabezal de succión para 4 agujas para MPP Quattro [2]

para pajuelas 0,25 ml 13018/0022

para pajuelas 0,5 ml 13018/0027

#### Cabezal de llenado para MPP Uno

para pajuelas 0,25 ml 13017/0012

para pajuelas 0,5 ml 13017/0017

#### Cabezal de succión para MPP Uno

para pajuelas 0,25 ml 13017/0022

para pajuelas 0,5 ml 13017/0027

#### Tolva, para pajuelas 0,25 y 0,5 ml [3]

13018/0006

#### Arandela para cabezal de 0,25 ml y 0,5 ml, 5000/bolsa

13021/3001

#### Manguera de llenado/succión, 380 mm, material inocuo para el semen (silicona), extremos biselados, 100/bolsa de aluminio

13021/3800

#### Cono de semen desechable, 100/bolsa [4]

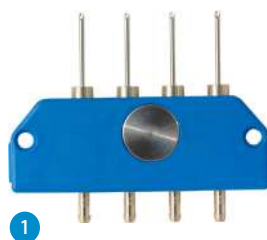
13018/0100

#### Unidad de fijación para bloques de llenado y succión, apilable, acero inoxidable [5]

13017/0050

#### Comprobador del sellado de pajuelas, para 10 pajuelas por ciclo (0,25 ml / 0,5 ml)

13019/0210



1



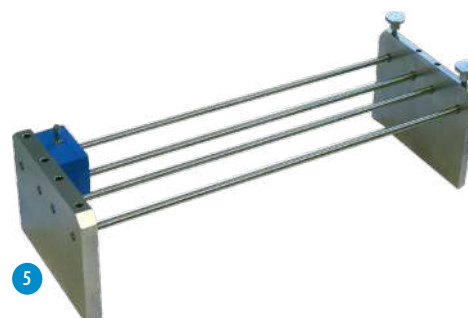
2



3



4



5

Procesar y congelar pajuelas

## MiniJet

Sistema de impresión para pajuelas de 0,25 ml y 0,5 ml. Combina excelente calidad y alta velocidad de impresión.



### + Sus beneficios

- + Impresión inmediata no abrasiva (tamaño de caracteres 1,4 mm a 5 mm; opción de impresión en negrilla, código de barras y logotipos)
- + Software Minitube PrintControl con menús claros y de fácil manejo
- + Cabezal de impresión fácilmente ajustable
- + Cambio de correa de transporte sin necesidad de herramientas
- + No utiliza bomba de engranaje para la generación de presión de la tinta, por lo cual no produce partículas abrasivas que afecten a la tinta
- + La tecnología de cabezal de impresión Sealtronic evita los atascos y la limpieza frecuente del cabezal: la tinta está protegida al 100% contra la desecación
- + Sin secado de la tinta en el cabezal: listo para imprimir inmediatamente, incluso tras largos periodos de inactividad
- + Pantalla táctil con entorno Windows para un manejo más práctico
- + Ajuste constante una vez al día de la viscosidad de la tinta para un funcionamiento óptimo
- + Bajo costo operacional: solo hay que rellenar de tinta el depósito y no reemplazarlo completamente
- + Introducción de datos a partir de bases de datos específicas de clientes
- + Conexión al software de laboratorio de Minitube
- + Mantenimiento a distancia

### Cada sistema está compuesto por:

- Impresora de tinta modelo Leibinger Jet3up: 490 x 450 x 290 mm (An x Al x P)
- PC con software Minitube PrintControl
- Unidad de transporte de pajuelas con cargador intercambiable: 730 x 500 x 260 mm (An x Al x P)
- Caja de control de la unidad de transporte: 310 x 450 x 130 mm (An x Al x P)

### Características del producto

- Rendimiento: aprox. 20000 pajuelas/hora
- Adaptable con el CombiSystem
- Fuente de alimentación: 110 V/60 Hz o 230 V/50-60 Hz

MiniJet con sistema Inkjet Leibinger

13034/0001

### Accesorios

Tinta, 950 ml

13033/0010

Diluyente, 950 ml

13033/0012

Deslizador para salida de pajuelas

13034/0010



### Tecnología única

Mantiene la tinta homogénea y garantiza que no se seque, incluso durante periodos largos de no producción.



La impresora MiniJet puede combinarse con nuestras máquinas automáticas para envasado y sellado MPP Quattro o MPP Uno para formar el CombiSystem.



## CombiSystem

Para una mayor eficacia en los laboratorios de semen – combine su máquina de llenado y sellado MPP Quattro o MPP Uno con el sistema de impresión MiniJet para una perfecta integración automática del procesamiento de semen: llenado, sellado e impresión de pajuelas en un solo sistema y en un solo paso.

Además de las características y ventajas que ofrecen los dispositivos individuales, la combinación de MPP Uno o MPP Quattro con MiniJet ofrece todavía más ventajas.

**CombiSystem, 110 V/50-60 Hz or 230 V/50-60 Hz**

formado por **MPP Quattro y MiniJet** **13018/0002**  
Capacidad: 14000 pajuelas/hora

formado por **MPP Uno y MiniJet** **13017/0002**  
Capacidad: 4000 pajuelas/hora

### + Sus beneficios

- + Integración automática perfecta del procesamiento de semen: envasado, sellado e impresión en un solo equipo y un solo paso
- + Control electrónico de todos los componentes
- + Control del nivel del semen y detención automática de la alimentación de pajuelas al término del eyaculado
- + Incluye software con archivos de datos de toros, se puede combinar con el software de laboratorio Prism10 Bull
- + No requiere de unidad de control extra, sólo un PC estándar (incluido)
- + Innovador software de impresión PrintControl con interfaz de usuario intuitiva y función de vista previa para controlar fácilmente los resultados de impresión
- + Programa de control de dispositivos conectados



Procesar y congelar pajuelas

## EasyCoder

Impresión limpia y sin olores de pajuelas sin tinta ni disolvente.

- Impresora de transferencia térmica con alimentación automática de pajuelas (3600 pajuelas/hora) para una impresión rápida e indeleble
- Impresión inigualable, limpia y clara sobre pajuelas de 0,5 y 0,25 ml; conversión fácil y rápida entre diferentes tamaños de pajuela
- Imprime hasta 3 líneas por pajuela, incluso con códigos de barra, logotipos y caracteres específicos
- Control vía PC mediante un software Minitube fácil de usar
- Manejo simple, requiere de poco mantenimiento
- Dimensiones (P x An x Al): 660 x 370 x 310 mm (PC no incluido)
- Fuente de alimentación: 110-230 V AC, 50/60 Hz

Impresora EasyCoder 13038/0000

Cinta de impresión térmica, negra 13038/0010



## MultiCoder

Profesionalice los procesos de laboratorio con un etiquetado fácil y rápido de las muestras.

- Impresión por inyección de tinta de alta resolución
- Sistema de protección del cabezal de impresión (evita que se seque la tinta)
- Gran variedad de soportes para los productos
- No requiere herramientas para el cambio de adaptadores
- Diseños de impresión predefinidos
- Posibilidad de cargas de formatos de datos MS Excel
- Creación automática de diseños listos para imprimir a través de la base de datos

### + Sus beneficios

- + Muy versátil: el sistema de impresión puede rotular la mayoría de materiales, como plásticos, vidrio o aluminio
- + El soporte con movimiento manual y un sistema único y fácil de usar permiten un proceso de trabajo rápido
- + Puede rotular fácilmente información en el mínimo espacio, incluyendo texto, código de barras, QR-Code y logotipo

Impresora MultiCoder 13145/0000



## Único, flexible y versátil

Permite rotular rápida y fácilmente un amplio rango de materiales: pajuelas de semen, goblets, casetes, placas de cultivo, macrotubos, jeringas, viales de congelación y mucho más.

## ScanDMC

Soporte que convierte un smartphone estándar en un lector de códigos datamatrix fiable y de bajo coste para pajuelas de 0,25 ml o 0,5 ml.

- Mantiene las pajuelas a la distancia idónea de escaneo
- Elimina los reflejos para mejorar la precisión
- Admite todos los colores de pajuelas de semen Minitube
- Protege de la luz ambiental y utiliza retroiluminación LED (6 colores) para una iluminación óptima
- Incluye un cable USB-C doble corto para la fuente de alimentación
- Compatible con todos los smartphones con puerto USB-C
- Ajustable para adaptarse a cualquier tamaño de teléfono y posición de la cámara



Soporte para smartphone ScanDMC

13034/0020

## SFS 133

- Las pajuelas se llenan y sellan de 6 en 6
- El sellado se efectúa de forma segura e higiénica con esferas metálicas o de vidrio (disponibles en diferentes colores)
- En cada pajuela se produce automáticamente una burbuja de aire de 1 cm
- Rendimiento: aprox. 2000 pajuelas/hora

Sistema semi-automático de envasado y sellado SFS 133, con botella de vacío, cabezales de llenado y de succión [1]

para pajuelas de 0,5 ml 13133/0133

para pajuelas de 0,25 ml 13133/0135

Bomba de vacío de baja densidad, 30-60 Hg, con manómetro y válvula [2]

230 V/50 Hz 13133/0267

115 V/50 Hz 13133/0268

Dispositivo de carga de pajuelas, con bloque cargador, y 10 cartuchos para 36 pajuelas [3]

para 0,5 ml 13133/0005

para 0,25 ml 13133/0025

## Accesorios

Cabezal de llenado con 6 agujas [4] 13133/1000

Cabezal de succión con 6 agujas [5] 13133/2000

Junta para todas las agujas de llenado y succión, 5000/bolsa 13021/3001

Tubo de silicona 3 x 1 mm, largo 10 m, transparente, para SFS 13133/3550

Esferas metálicas de sellado

para pajuelas de 0,25 ml 13400/9970

para pajuelas de 0,5 ml 13400/9900

Esferas de vidrio para pajuelas de 0,25 ml, disponibles en diferentes colores 13400/997x



Procesar y congelar pajuelas

## GobletPacker

Proporciona una solución precisa y fiable para llenar pajuelas congeladas de 0,25 ml automáticamente en goblets en nitrógeno líquido/vapor de nitrógeno.

- Envasa hasta 100 pajuelas/minuto en una amplia gama de goblets (diámetro: 7,1/9,2/10/12/13/35/53/65 mm)
- El elevador de la GobletPacker permite ajustar de forma fácil y eficiente el nivel de LN<sub>2</sub> dentro del tanque
- El tanque que contiene el nitrógeno líquido de la GobletPacker está provisto de un drenaje que permite recuperar dicho nitrógeno después de finalizar el proceso de envasado
- Las señales acústicas le informan al usuario sobre la necesidad de intervenir
- Determinar un número desconocido de pajuelas (función de recuento) o contar un número determinado por el usuario
- La pantalla táctil de fácil manejo facilita el control del equipo

### + Sus beneficios

- + Se automatiza la tarea de envasado en goblets que tanto tiempo requiere, se acabó el trabajo manual
- + Menos riesgo al reducir el manejo de nitrógeno líquido, más seguridad para el personal de laboratorio
- + Protege la calidad del semen ya que el proceso se realiza en nitrógeno líquido/vapores, y garantiza la temperatura de almacenamiento sin variaciones
- + Funcionamiento preciso y seguro gracias al diseño basado en sensores y a materiales especiales adecuados para su uso en LN<sub>2</sub>

GobletPacker, 100-240 V [1]

16825/0000

### Accesorios

GobletPacker kit\*, incluye un cartucho de goblets, tolv para goblets, 2 ruedas para goblets 16825/002x

Cartucho de goblets\* para un tamaño de goblet 16825/004x

Tanque de nitrógeno líquido para GobletPacker\*\*, volumen 150 l, altura no regulable 16826/0010

Tanque de nitrógeno líquido para GobletPacker\*\*\*, volumen 150 l, ajuste eléctrico de la altura para trabajar de forma ergonómica [2]

110 V 16826/0011

230 V 16826/0023

Elevador para GobletPacker 16825/0005

\* Disponible para goblets de 7,1/9,2/10/12/13/35/53/65 mm.

\*\* Dimensiones interiores: 58 x 65 x 40 cm (An x P x Al), tamaño total: 78 x 100 x 106 cm (An x P x Al).

\*\*\* Dimensiones interiores: 58 x 65 x 40 cm (An x P x Al), tamaño total: 78 x 100 x 96-126 cm (An x P x Al).



### Eficiencia sin precedentes

Velocidad de procesamiento de hasta 100 pajuelas por minuto, junto con el funcionamiento continuo y la recarga en paralelo de los goblets.





## StrawPal

Innovador sistema basado en una cámara digital para contar pajuelas en nitrógeno líquido. El StrawPal revoluciona el flujo de trabajo relativo al control de entrada y salida y al inventario de pajuelas de semen congeladas. Cuenta con precisión hasta 800 pajuelas en menos de dos minutos, lo que mejora enormemente la eficacia. Las pajuelas permanecen almacenadas de forma segura en nitrógeno líquido durante el proceso, lo que garantiza la conservación de la calidad del esperma.

El sistema incluye: StrawPal, Mini PC, monitor táctil, teclado, ratón, recipiente para N2L, soporte para goblet.

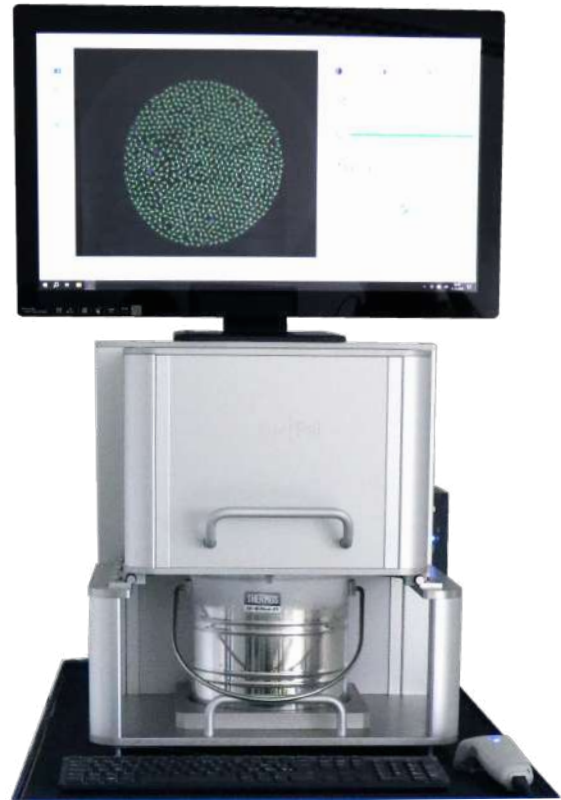
- Dimensiones (StrawPal sin accesorios):  
490 x 750 x 505 mm (An x Pr x Al)
- El monitor puede colocarse encima del StrawPal, recomendamos colocar el teclado y el ratón en la mesa de laboratorio
- Peso: 35 kg
- Volumen del recipiente: 3 l
- Dependiendo de la manipulación, la duración del nitrógeno líquido en el recipiente es de varias horas
- Índice de detección de aproximadamente el 99 % de las pajuelas, ya que funciona con pajuelas de todos los colores y en tamaños de 0,25 ml y 0,5 ml

### + Sus beneficios

- + Ideal para inventario, seguimiento de entradas y salidas de pajuelas de semen congelado
- + La conservación de la calidad del semen está garantizada en todo momento
- + Se pueden contar las pajuelas de todos los colores, en todo tipo de vasos y tanto las de 0,25 ml como las de 0,5 ml
- + Los datos principales pueden importarse mediante código de barras
- + Posibilidad de importar listas de toros y centros de inseminación artificial mediante un archivo CSV
- + Los conteos se guardan en una base de datos
- + Posibilidad de crear informes y listados de lotes
- + Manejo sencillo e intuitivo
- + Mantenimiento mínimo

StrawPal, 100-240 V

16824/0000



### Rápido, seguro y preciso

Cuenta hasta 800 pajuelas en menos de dos minutos y detecta aprox. el 99 % de las pajuelas (de todos los colores, de 0,25 y 0,5 ml).

## TurboFreezer L

- Estructura de gran aislamiento con tapa de acero inoxidable
- Tapa de doble uso: cubiertas deslizantes insertadas para un impacto bajo respecto a la pérdida de frío cuando se manipulan las pajuelas y las rejillas después de la congelación; la tapa se abre con ayuda de amortiguadores de gas a presión
- Los ciclos de congelación siguientes pueden iniciarse inmediatamente después de finalizar el anterior
- Las curvas de temperatura y los datos de cada ciclo de congelación se pueden almacenar y exportar en formato MS Excel para su posterior análisis
- Cuatro puertos de inyección de LN<sub>2</sub>, presión de LN<sub>2</sub> necesaria: 2,5 bares
- Área de acondicionamiento separada de la cámara de congelación
- 2 bloques de ventilación, cada uno con 4 ventiladores garantizan la distribución exacta y homogénea del flujo de aire de nitrógeno en toda la cámara
- Controlador programable para curvas personalizadas
- 2 sensores de temperatura (1 sensor de cámara, 1 sensor de muestra)
- Dimensiones exteriores: 222 x 132 x 86 cm (An x Al x P)
- Dimensiones de cámara: 145 x 41 x 32 cm (An x Al x P)
- Capacidad: 30 rampas
  - 175 pajuelas de 0,25 ml (total: 5250 pajuelas)
  - 100 pajuelas de 0,5 ml (total: 3000 pajuelas)

TurboFreezer L, 220 V/50 Hz (220 V/60 Hz opcional) **16811/0000**



## TurboFreezer M

- Proporciona un flujo continuo y direccional de gas nitrógeno a través de toda la cámara y, por lo tanto, unos patrones de congelación uniformes y únicos
- Capacidad de pajuelas: 15 rampas
  - 175 pajuelas de 0,25 ml (total: 2625 pajuelas)
  - 100 pajuelas de 0,5 ml (total: 1500 pajuelas)
- Dimensiones externas (sin monitor y controlador): 102 x 103 x 86 cm (An x Al x P)
- Cámara - dimensiones internas: 78 x 41 x 32 cm (An x Al x P)

TurboFreezer M, 220 V/50 Hz (220 V/60 Hz opcional) **16810/0000**



### Tecnología innovadora para congelación

¡El único congelador con flujo de gas de nitrógeno líquido horizontal unidireccional - todas las pajuelas pasan por la misma curva de congelación!

### + Sus beneficios para TurboFreezer L y M

- + Control preciso con programas de congelación definidos por el usuario
- + Manejo ergonómico y fácil de las rampas y pajuelas en la cámara de congelación amplia
- + Excelente economía debido al alto rendimiento
- + Calidad homogénea de los eyaculados tras la descongelación gracias a las curvas de congelación del semen, independientes de la posición de la pajuela
- + Opción para comenzar a +5° de temperatura desde el segundo ciclo de congelación, ahorrando tiempo y LN<sub>2</sub>
- + Ambos congeladores vienen con 2 soportes para 4 vasos, pinzas para pajuelas y caja de almacenamiento para las pinzas y embudo para llenar los vasos (65 mm) con pajuelas

### Accesorios para TurboFreezer L y M

Contenedor de LN<sub>2</sub> a presión, 189 l **16150/0185**

Módulo de calentamiento para acortar el tiempo de secado entre ciclos

salida de cable lateral izquierda **16811/1100**

salida de cable lateral derecha **16811/1101**



## MT Freezer 2.0

Congelador automático para semen bovino fabricado en acero inoxidable.

- Capacidad: 12 rampas
  - 175 pajuelas de 0,25 ml (total: 2100 pajuelas)
  - 100 pajuelas de 0,5 ml (total: 1200 pajuelas)
- Medidas exteriores: 112 x 88 x 105 cm (An x Al x P)
- Medidas interiores: 76 x 64 x 30 cm (An x Al x P)
- Control electrónico de la temperatura, indicador de temperatura digital, temperatura programable de inicio y finalización
- Ventilación de aire forzada
- Aislamiento superior
- Cubierta resistente a rotura y rallado
- Rango de temperatura: +5°C hasta -140°C
- Duración/ciclo : 8 min (10 min para pajuelas de 0,5 ml)

### MT Freezer 2.0, 230 V/50 Hz

para contenedores de nitrógeno líquido de 0,5 bar **16813/0000**

para contenedores de nitrógeno líquido de 1,5 bar **16813/0015**

### Contenedor de nitrógeno líquido

presurizado para 0,5 bar, capacidad 60 l **16820/1900**

presurizado para 1,5 bar, capacidad 120 l **16150/0120**

## Funcionamiento económico

Bajo consumo de LN<sub>2</sub> por ciclo de congelación. Permite el funcionamiento de varios ciclos en secuencia.



Procesar y congelar pajuelas

## Accesorios para todos los congeladores

Tubo de conexión para congelador, largo 2 m **16812/0200**

### Rampa de congelación Turbo [1]

para 175 pajuelas de 0,25 **15040/0175**

para 100 pajuelas de 0,5 **15040/0100**

### Loading and counting block for freezing rack Turbo [2]

para 175 pajuelas de 0,25 **15041/0175**

para 100 pajuelas de 0,5 **15041/0100**

Tenaza para retirar las pajuelas congeladas [3] **16811/0100**

Embudo de acero fino para llenar Goblets de ø 65 mm **15004/0402**



## Goblets

Información general  
sobre contenedores de  
nitrógeno líquido



Goblets [1]		
Ø 7,1 mm	blanco	16907/0071
Ø 10 mm	blanco*	16910/0010
Ø 13 mm	blanco*	16913/0133
Ø 35 mm	blanco	16935/0135
Ø 53 mm	blanco	16953/0133
Ø 65 mm	blanco	16965/0133
hexagonal	blanco	16970/0136

\* Disponible en diferentes colores.

Varilla de aluminio para goblet [2]	
para 2 x 7,1 mm goblets	16965/6171
para 2 x 10 mm goblets	16965/6000
para 2 x 13 mm goblets	16965/6013
Placa metálica de identificación para varilla de goblet, diferentes colores	
	13422/00xx
Divisores para goblets, 100/paquete, 12 x 6,5cm [3]	
	16967/0065
Barra de identificación, 140 mm largo	
para pajuelas de 0,25 ml	16903/0210
para pajuelas de 0,5 ml	16903/1210
Embudo para llenar goblets 65 mm [4]	
	15004/0402



## Cassettes para almacenamiento de pajuelas

	Cassette triangular [1]*		Cassette plano [2]**	
	largo	corto	largo	corto
Verde	16981/01351	16981/01201	16980/1201	16980/0601
Azul	16981/01361	16981/01211	16980/1202	16980/0602
Amarillo	16981/01371	16981/01221	16980/1203	16980/0603
Rojo	16981/01381	16981/01231	16980/1204	16980/0604
Blanco	16981/01391	16981/01241	16980/1205	16980/0605
Beige	16981/01401	16981/01251	16980/1206	16980/0606
Naranja	-	-	16980/1207	16980/0607

\* Para 10/20 pajuelas de 0,5 ml ó 28/56 pajuelas de 0,25 ml.

\*\* Para 3/6 pajuelas de 0,5 ml ó 6/12 pajuelas de 0,25 ml.





# 6 INSEMINACIÓN Y DIAGNÓSTICO



## Kit de inseminación

Contenido: maletín ABS muy resistente, MiniThaw, QuickLock 2000, 100 vainas universales, 80 camisas sanitarias para pistola AI, lubricante Reprojelly, espéculo Varikon, 1 caja de guantes AI, MiniCutter, tijera y pinza

Kit de inseminación 17050/0070

## Componentes disponibles también individualmente:

Maletín de inseminación 17050/0001

Descongelador MiniThaw (página 33) 17048/0001

QuickLock 2000 (página 32) 17026/0000

Vaina universal no ranurada (página 33) 17007/0000

Camisas sanitarias, 80/rollo (página 46) 17028/0100

Reprojelly, gel lubricante no espermicida, soluble en agua, 100 ml en tubo resellable 11907/0100

Espéculo Varikon 17064/0380

Guante para inseminación, sensitivo, verde, 5 dedos, hasta el hombro, 100/caja 17080/0015

MiniCutter (página 33) 17062/0010

Tijera curva para pajuelas, forma angular 17060/0000

Pinza 17063/0000



## Inyectores de IA QuickLock

El inyector de IA para inseminar con éxito, seguridad y precisión.

### + Sus beneficios

- + Para todo tipo de pajuelas y vainas, ranurada o no ranurada
- + Diseño único y seguro por alineación centrada de la pajuela; sin desperdiciar semen
- + Piezas de acero inoxidable y esterilizables
- + Una sola mano para la fijación y retirada de la vaina
- + No contiene piezas sueltas; el cierre de seguridad impide que el mandril se salga
- + Identificación con diferentes colores
- + Retirada de la pajuela por separado para el control de la información después de la IA

**QuickLock Classic**, fijación y liberación de vainas muy fácil, simplemente presionando un botón [1]

blanco	17025/0000
rojo	17025/0003
azul	17025/0005
amarillo	17025/0008
verde	17025/0009

**QuickLock 2000**, diseño ergonómico, requiere sólo 1 cm del largo de la vaina para su fijación [2]

blanco	17026/0000
rojo	17026/0003
azul	17026/0005
amarillo	17026/0008
verde	17026/0009

**QuickLock Ergo**, ideal para vacas adultas debido a la mayor longitud, mango ergonómico de menor tamaño, inyector más fácil de limpiar [3]

blanco	17024/0000
rojo	17024/0003
azul	17024/0005
amarillo	17024/0008
verde	17024/0009

**Estuche protector para QuickLock y fundas** [4] 17028/0000



## Vainas universales

- Ajuste perfecto para todo tipo de pajuelas de semen
- Suave inseminación facilitada por la forma redondeada de la punta
- Adaptadores transparentes para mejor control visual de posición de pajuelas
- Bolsas con cinta adhesiva para facilitar su cierre y reapertura

### Vaina universal ranurada (verde transparente) [1]

50/bolsa	17007/0001
con funda higiénica suave, 50/bolsa	17007/0012
envasada individualmente, 50/bolsa	17007/0014

### Vaina universal no ranurada (azul transparente) [2]

50/bolsa	17007/0000
con funda higiénica suave, 50/bolsa	17007/0011
envasada individualmente, 50/bolsa	17007/0013



## Descongelador MiniThaw

- Temperatura regulable (de ambiente a +50°C)
- Indicador digital de la temperatura actual
- El elevador tiene tres compartimentos y permite descongelar hasta 10 pajuelas (0,5 ml o 0,25 ml) a la vez
- Se conecta a la toma de corriente de 12-24 V y a la toma de red de 110-230 V mediante un cable USB-C o un adaptador
- Resistente y fácil de manejar

### Descongelador MiniThaw con cable USB-C [1]

17048/0001

### Accesorios

#### Cargador USB para coche para conectar a la toma de corriente de 12-24 V

17048/0420

#### Cargador de red USB para conectar a la toma de red de 110-230 V

17048/0430

#### Base, metálica, para MiniThaw [2]

17048/0005

#### Temporizador digital, magnético, pila incluida [3]

17048/0006



## MiniCutter

- Corte preciso de pajuelas de 0,25 ml y 0,5 ml
- Facilita el corte recto y en la longitud exacta, que ayuda a evitar la pérdida de semen
- Diseño ergonómico, fácil de mantener limpio

### MiniCutter para pajuelas

17062/0010



## Videoscopio CowScope

- Con cámara Full HD (1080p) y fuente de luz LED
- Se necesita un smartphone (disponible como accesorio opcional) para visualizar el vídeo en tiempo real
- El canal de trabajo está diseñado para QuickLock Ergo
- Se introduce un tubo higiénico en el canal de trabajo y se sustituye después de cada inseminación
- Se utiliza una cubierta protectora para proteger el dispositivo mientras se introduce en la vagina
- Después de su uso, el CowScope se puede enjuagar y limpiar con toallitas higiénicas

### + Sus beneficios

- + Inseminación eficiente bajo control visual
- + El control visual facilita la introducción del instrumento de IA a través del cuello uterino
- + Diseño ergonómico para un mejor manejo y confort de los animales, su forma delgada permite su uso en novillas
- + Detección y tratamiento precoz de los problemas reproductivos
- + En Google Play Store hay una aplicación gratuita para utilizar el CowScope
- + Las imágenes y los vídeos se pueden grabar y compartir con el veterinario
- + Rápido y fácil de montar, usar y limpiar

CowScope **17065/0000**



### + Accesorios

Punta de espéculo para CowScope	<b>17065/0007</b>
Tubo protector para CowScope, 20/bolsa	<b>17065/0005</b>
Funda sanitaria para CowScope, 100/caja	<b>17065/0006</b>
Cierre para fijar la pistola de inseminación (QuickLock Ergo)	<b>17065/0008</b>
Toallitas de limpieza para CowScope, 70/bolsa	<b>17065/0009</b>

## Inseminación IU profunda

- Vaina y mandril largo y flexible para inseminación profunda en el cuerno uterino
- Punta metálica de la vaina para facilitar palpación y adaptación perfecta en la pajuela
- Mandril especial para penetrar el cervix

Kit DIUI bovino para IA y TE, para pajuelas de 0,25 ml, un mandril de IA/TE flexible, soporte de los dedos y 2 anillos de fijación **17015/0000**

DIUI bovine sheath, ranurada, para pajuelas de 0,25 ml, 10/paquete **17015/0650**





## Calentador QuickLock 4.0

### + Sus beneficios

- + Los dispositivos de transferencia de IA y embriones se transportan a una temperatura constante
- + Mantiene el semen/embrión a una temperatura óptima desde la descongelación hasta la inseminación/transferencia
- + Rango de temperatura ajustable por el usuario
- + Batería externa como fuente de energía para mayor flexibilidad
- + Bolsa de transporte resistente y versátil, fácil de limpiar
- + Las correas permiten diferentes posiciones para transportar la bolsa

Calentador QuickLock 4.0	17028/0400
Calentador QuickLock 4.0 con batería externa	17028/0401

### Accesorios

Batería externa para el calentador QuickLock 4.0	17028/0410
Cargador USB para coche para conectar a la toma de corriente de 12-24 V	17048/0420
Cargador de red USB para conectar a la toma de red de 110-230 V	17048/0430
Bolsa plástica desechable, 100/bolsa	17028/0201



## Equipo de ultrasonidos

Ecógrafo portátil con batería recargable, fuente de alimentación, correa de transporte, lubricante ReproJelly y maletín muy resistente.

- Monitor tamaño: 7" TFT-LCD
- Modos de display: B, B+B, B+M, M, 4B
- Escala de imágenes en gris: 256 niveles
- Capacidad de batería: 3000 mAh/7,4 V
- Tamaño: 216 x 147 x 27 mm (An x Al x P)

### + Sus beneficios

- + Compacto y liviano (900 g)
- + Portátil, muy robusto, funciona con batería
- + Examen de varias especies con sólo un dispositivo mediante el uso de diferentes sondas

Equipo de ultrasonidos	23500/1005
------------------------	------------

### Accesorios

Sonda convexa, 3,5 MHz	23500/1105
Sonda lineal rectal, 6,5 MHz	23500/1106
Sonda lineal, 7,5 MHz	23500/1107



## MiniReader

Determinar el momento óptimo para la inseminación es uno de los pasos más críticos para el éxito de la reproducción.

El MiniReader es un instrumento **económico, preciso y confiable** para indicar los resultados del test ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) de Minitube dentro de 35 minutos. Se usa con el test kit ELISA y calcula los niveles de progesterona presentes en suero sanguíneo o leche. Los resultados se muestran en ng/ ml de progesterona.

### Aplicación

- Verificar que la vaca esté en celo o cercana al celo
- Evaluar signos de celo falso o celo silencioso
- Determinar el estado de preñez
- Seguimiento general del ciclo de la vaca, confirmando el éxito de los programas de sincronización
- Evaluación post-partum del estado ovárico y detección de signos patológicos (p. ej., quistes ováricos o cuerpo lúteo persistente)

### + Sus beneficios

- + Requiere muy poco material (0,02 ml de suero o leche)
- + Resultados rápidos y exactos en poco más de media hora para la evaluación inmediata de la vaca
- + Fácil manejo y mantenimiento
- + Lectura exacta como concentración absoluta que se muestra en ng/ml (no sólo lecturas relativas de progesterona "alta" o "baja")

MiniReader [1] 21900/0000

MiniReader test kit de progesterona [2]

para 10-25 tests 21900/1110

para 24-60 tests 21900/1310



### Aplicación fácil, resultados precisos

Un método práctico y fiable para medir los niveles de progesterona y determinar el momento óptimo de inseminación, celo, ciclo sexual, gestación entre otros.



## Cepillo uterino para citología

Set desechable para citología, para la colección de células endometriales.

Desechable, envase individual y estéril con protección higiénica y caja para transporte de muestra, 10/bolsa.

Cepillo uterino para citología 17075/0010





## Henryetta, modelo de entrenamiento para IA bovina

Este **modelo revolucionario** de vaca para entrenamiento ofrece un enfoque nuevo, único y más flexible en cuanto a los horarios y localización de los cursos de IA.

Los profesores tienen más oportunidades de mejorar el éxito de aprendizaje de los alumnos al poder supervisarlos y guiarlos a través de las ventanas. Los órganos genitales son muy reales y se pueden extraer y utilizarse para demostraciones iniciales de anatomía y técnicas de IA. Además, la disponibilidad de dos opciones de cervix, difícil o fácil de atravesar, se puede utilizar entre muchas más variantes para los diferentes cursos.

Con el modelo de gestación y palpación AI PLUS los estudiantes pueden aprender los pasos más importantes del control manual de la gestación y el diagnóstico ovárico.

- Modelo de vaca de tamaño y forma naturales para entrenamiento de IA
- Cuerpo de fibra de vidrio y vidrio acrílico, aparato reproductor de silicona
- Base: 1320 x 680 mm, altura: 1400 mm, peso: 53 kg



Henryetta, Modelo Holstein Frisona	
230 V	22400/1040
115 V	22400/1041
Henryetta, Modelo Simmental	
230 V	22400/1050
115 V	22400/1051

**La formación en AI a un nuevo nivel**  
 ¡Beneficiarse de las ventajas comprobadas para el entrenamiento de IA y la mejora del bienestar animal!

### Accesorios

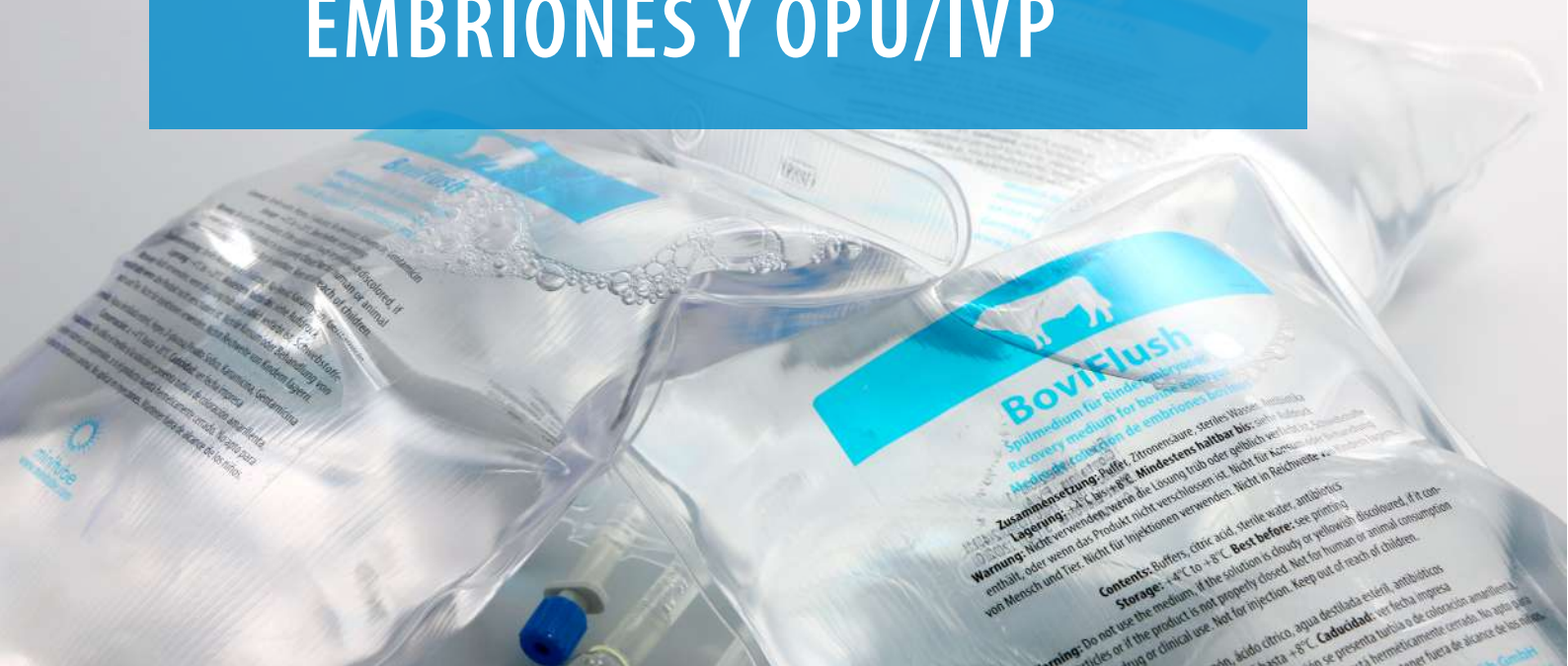
Utero	22400/1167
Tubo vaginal	22400/1168
<b>Cervix</b>	
apertura pequeña para entrenamiento avanzado	22400/1164
apertura grande para entrenamiento sin experiencia	22400/1163
Bolsa intestinal	22400/1061
Accesorio para cervix, para facilitar la inserción del cervix	22400/1161

### Accesorios AI PLUS

<b>Tracto gestante</b>	
signos de gestación en el día 42 aprox.	22400/1171
signos de gestación en el día 60 aprox.	22400/1172
Cojín intestinal	22400/1179
<b>Ovario</b>	
folículos pequeños	22400/1181
folículos grandes	22400/1182
cuerpo lúteo	22400/1185
ovario cístico	22400/1189

Inseminación y diagnóstico

# 7 TRANSFERENCIA DE EMBRIONES Y OPU/IVP



## Control de temperatura

Unidad de control HTi 50 para platina calefactada o baño de microsferas, temperatura ajustable, pantalla digital.

Unidad de control HTi 50 [1] 12057/0100

Platina térmica, colocada sobre la mesa de un estereomicroscopio, 180 x 180 x 10 mm, requiere unidad de control.

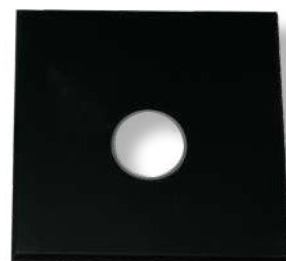
Platina térmica [2] 12057/0600

Baño de esferas, incubadora de temperatura controlada para muestras de tubos o pajuelas de diferentes tamaños (hasta de 15 mm de diámetro), interior con esferas metálicas para una fijación segura. Rango de temperatura entre ambiente y +55°C. Requiere de unidad de control. Altura de trabajo: 135 mm.

Baño de esferas [3] 12057/5000

Platina térmica de laboratorio, área calefactada: 470 x 260 mm, temperatura pre-ajustada (37°C), con unidad de control y conexión eléctrica integrados.

Platina térmica de laboratorio [4] 12055/0010





## BoviFlush

Medio listo para usar para la recuperación de embriones bovinos. Formulación completa, conteniendo solución tampón, BSA o PVA y antibióticos.

- Disponible en botellas de plástico y bolsas de infusión
- Botellas con lengüeta en la parte inferior para colgarlas y tapón de goma para facilitar la conexión del tubo en Y
- Bolsas de infusión con configuración de 3 vías y selladas para la extracción higiénica del medio
- La graduación en pasos de 100 ml simplifica la dosificación y permite controlar el volumen durante el lavado

BoviFlush con BSA	
1 l, bolsa	19982/6001
2 l, bolsa	19982/6002
1 l, botella	19982/6003
BoviFlush con PVA	
1 l, bolsa	19982/6011
2 l, bolsa	19982/6012
1 l, botella	19982/6009



**Medio de recuperación**

## BoviHold

Medio listo para usar para el mantenimiento de embriones bovinos. La solución contiene D-Glucosa, Piruvato, BSA, aminoácidos, factores de crecimiento y antibióticos. BoviHold se utiliza para:

- Mantenimiento de embriones a temperatura ambiente
- Transporte de embriones
- Lavado y enjuague de embriones
- Carga de embriones para transferencia a receptoras

BoviHold	
3 viales de 10 ml cada uno	19982/6047
20 ml	19982/6046



**Medio de mantenimiento**

## BoviFreeze

Medio para congelación convencional lenta de embriones. Soluciones de criopreservación contienen una solución tampón con D-Glucosa, Na-Piruvato, BSA y antibiótico. Con etilenglicol para congelación convencional y transferencia directa después de la descongelación.

BoviFreeze, 3 viales de 10 ml cada uno	19982/6052
--	------------



**Medio de criopreservación**

## BoviPlus Trypsin wash

Medio de lavado enzimático pre-congelación, satisface el protocolo de la IETS para cualificar a embriones bovinos para la exportación.

BoviPlus 0,25% Trypsin wash, 10 ml **19982/1300**



Medio de lavado

## Catéteres de lavado

- Los catéteres de lavado son reutilizables y ofrecen una excelente relación calidad/precio
- Alta transparencia y buena visibilidad permiten monitorear el flujo durante la colección y un fácil control de la limpieza
- A menos que se especifique lo contrario, todos los catéteres tienen 4 puertos/aberturas

### Catéter de silicona 2 vías, Luer Lock, 1/bolsa [1]

CH 12	19005/0100
CH 16	19005/0102
CH 18	19005/0103
CH 20	19005/0104

### Catéter de silicona 2 vías, Foley, 1/bolsa [2]

CH 12	19005/0220
CH 16	19005/0221
CH 18	19005/0222
CH 20	19005/0223

### Catéter de silicona 3 vías, Foley, 1/bolsa [3]

CH 16	19005/0230
CH 18	19005/0231
CH 20	19005/0232

### Catéter con punta de acero inoxidable, CH 12, de silicona, 6 puertos, Luer Lock, 1/bolsa [4]

### Mandril para catéter de colección de embriones

CH 12/16 (3 vías)	19007/0011
CH 14	19007/0012
CH 15/16	19007/0016
CH 18/20	19007/0018

### Dilatador de cervix, hecho en acero inoxidable, autoclavable, facilita la introducción del catéter de recogida de embriones [5]



1



2



3



4



5

## Filtros para colección de embriones

- Fijación segura de la tapa durante la colección de embriones, fácil de abrir después de la colección (tapa sin rosca)
- La placa integrada con cuadrículado grabado facilita la búsqueda e identificación de embriones (tamaño de malla ideal para todos los tamaños de embriones bovino)
- También adecuado para filtrar oocitos después de la OPU
- La malla del filtro no se queda seca ya que siempre está en contacto con el líquido
- El exceso de líquido se controla y se elimina a través del tubo de salida provisto de una pinza (la entrada del tubo es lo suficientemente grande para garantizar la velocidad y flujo necesario del medio de lavado)
- Es posible conectar a cualquier tipo de tubo en Y (bovino y equino)
- Estanqueidad absoluta y esterilizado

## EmSafe

- Mantiene automáticamente un nivel mínimo de 60 ml
- El respiradero de la tapa y la salida de aire están provistos de un filtro que mantiene los embriones seguros en el sistema

EmSafe filtro

19010/6000

## MiniFlush®

- Sistema de recuperación vertical con mayor superficie filtrante
- Mantiene automáticamente un volumen constante de 20 ml
- Debido a su diseño poco profundo, el plato de búsqueda es perfecto para su uso con todo tipo de microscopios

MiniFlush® filtro

19222/2000

## Mangueras de lavado

Equipado con abrazaderas blancas y azules para distinguir mejor la salida/entrada durante el proceso de lavado. Tubo de material muy suave y flexible. El extremo para la conexión del filtro no requiere adaptador adicional. Desechable, esterilizado, 1 bolsa.

Set de tubos Y para colección de embriones con el filtro EmSafe

Conector Luer 19011/0100

Conector Foley 19011/0200

Set de tubos Y para colección de embriones con el filtro MiniFlush®

Conector Luer 19011/0000

Conector Foley 19011/0001

## Facil y seguro de usar

Filtros dos en uno, filtro y placa para búsqueda de embriones, que no requiere atención durante el procedimiento de lavado. Los embriones se recuperan directamente de la placa del filtro.



## Estéreo-microscopios

- Con espejo para visualizar mejor la zona pelúcida con la iluminación LED
- Magnificación total desde 10x a 70x
- 2 oculares de 10x
- 110 V/60 Hz or 230 V/50 Hz

### Estéreo-microscopios

binocular	12014/0000
trinocular	12014/1000



## Freeze Control® congelador de embriones

Los congeladores Freeze Control® han sido diseñados para la práctica. Éstos utilizan nitrógeno líquido como medio refrigerante y control de calor para regular la temperatura.

- Cada sistema consta de un baño de congelación, un controlador y una caja de transporte
- Rango de temperatura controlado: +20°/-43°C
- Capacidad: 23 pajuelas de 0,5 ml, o 46 pajuelas de 0,25 ml

### Freeze Control® congelador de embriones

CL 2200, 8 programas preinstalados, criobañó de 1,5 litros, fuente de alimentación externa [1]	19406/2200
CL 5500, 16 programas preinstalados, criobañó de 1,5 litros, pack de baterías de alimentación incorporado [2]	19406/5500
CL 8800, CL 8800, 16 programas preinstalados, criobañó de 3,8 litros, fuente de alimentación externa [3]	19406/8800

Batería externa para CL 2200/CL 8800	19407/0000
--------------------------------------	------------



2



1



3

## Unidad para vitrificación

Para la vitrificación de embriones y ovocitos en pajuelas OPS (= pajuela abierta) o convencional.

- Caja de aislapol con baño de vitrificación hecho en acero inoxidable
- Material fungible
- Manual con descripción detallada del desarrollo de los medios

Unidad para vitrificación	19500/2000
---------------------------	------------



## ■ Placa de 5 pocillos con tapa

Bandeja de cultivo de embriones con 5 pocillos de bordes redondeados. Fabricada con material libre de bisfenol A y diseñada para facilitar el equilibrio del pH de los medios de cultivo.

Placa de 5 pocillos con tapa, esterilizada, pocillos con borde redondeado, pruebas MEA **19021/0001**



## ■ Steripette

Steripette para manejo de embriones, 55 mm, envase individual, esterilizada, para uso con jeringa de insulina de 1 ml.

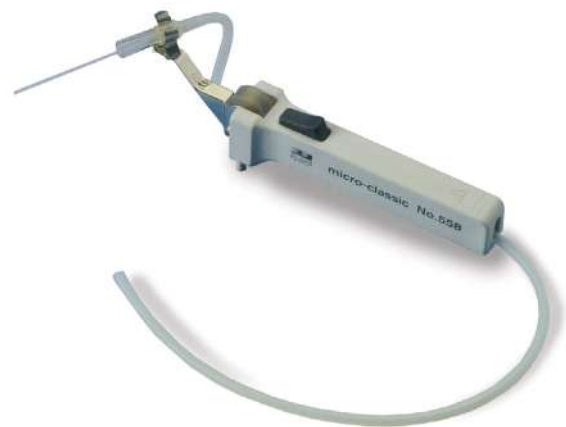
Steripette, 50/paquete **19025/0050**



## ■ Micropipetador

Manejo y pipeteo fácil y preciso con ayuda de un rodillo operado con un dedo. Se usa con tubos capilares de hasta 1 ml.

Micropipetador **19022/0002**



## ■ Placa Petri

Material plástico, para manejo de embriones.

Placa Petri	
diámetro 35 mm	<b>19020/0035</b>
diámetro 94 mm	<b>19020/0094</b>
diámetro 145 mm	<b>19020/0145</b>
con cuadrícula, diámetro 65 mm	<b>19020/2065</b>



## MiniPajuela, 0,25 ml, 133 mm

MiniPajuela, esterilizada, 10/paquete	
transparente [1]	19042/0010
amarilla (transferencia directa) [2]	19042/1010
transparente, con esfera selladora	19041/0010
MiniPajuela, esterilizada, transparente, 10/paquete, con barrita blanca (varios colores disponibles) [3]	
	19040/0010

## MiniPajuela, 0,25 ml, 90 mm

MiniPajuela, esterilizada, transparente, con barrita blanca (varios colores disponibles), 10/paquete	19040/9010
--	------------

## Varilla de identificación ET

Varilla de identificación ET, para sellar pajuelas de 0,25 ml, 100/paquete, blanca (varios colores disponibles)	19046/0010
Lápiz marcador, muy fino, alcohol permanente, negro	19045/0100

## CryoSealer

Selladora manual de ultrasonidos. Apta para sellado de pajuelas de 0,25 y 0,5 ml. El sellado por ultrasonido facilita un cierre perfecto y uniforme de cada pajuela. Conexión eléctrica: 100 V-240 V/60 Hz.

CryoSealer	13135/0000
------------	------------

## Selladora manual

Selladora manual para pajuelas, sella herméticamente todo tipo de pajuelas mediante aplicación de calor en el extremo de las pajuelas. También sella en vapor de nitrógeno líquido. Consiste en una pinza para soldar adaptada para pajuelas y una unidad de control para regular la temperatura.

Selladora manual	13135/2500
------------------	------------

¡Amplia gama de MiniPajuelas disponibles en diferentes colores!



## Incubadoras portátiles

- Distribución de temperatura homogénea gracias al uso de esferas metálicas en el dispositivo
- Fijación fácil y segura de tubos y pajuelas
- Entorno absolutamente seco e higiénico
- Control electrónico de temperatura
- Exactitud de temperatura:  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Conexión eléctrica: 12 V DC (batería de auto) o batería seca recargable

**Incubadora portátil para embriones con control electrónico de temperatura, seteada a  $37^{\circ}\text{C}$**  [1] **19180/0001**

**Incubadora portátil para el transporte de embriones/ovocitos con indicador digital de temperatura, temperatura regulable entre ambiente y  $55^{\circ}\text{C}$**  **19180/0002**

## Accesorios

**Batería seca recargable, 12 V/7,5 Ah, capacidad a  $+25^{\circ}\text{C}$ : aprox. 12 h** [2] **19180/1210**

**Cargador para batería seca** **19180/1200**

**Fuente de alimentación para la incubadora portátil de embriones, 230 V** **17165/1395**

## Unidad para transporte de embriones

- Consta de incubadora con esferas metálicas, batería y cargador en un maletín muy resistente
- Mantiene la temperatura durante 20 horas (=capacidad de la batería)
- Dimensiones externas: 43 x 24 x 34 cm
- Peso del kit: aprox. 10 kg

**Caja de transporte con incubadora y batería** [1] **19180/2101**

**Tubo de plástico, 5 ml, con tapón a presión y fondo redondeado, esterilizado, 1000/paquete** [2] **19180/5006**



1



2



1

2

## Transfit vainas y estiletes

Vaina con punta metálica y abertura lateral, para uso con pajuelas de 0,25 ml, esterilizadas.

<b>Transfit Lateral</b>	
5/paquete	19240/1005
1/paquete, con camisa sanitaria	19240/1006
<b>Cánula TE</b> , se utiliza con vainas Transfit Lateral	19240/1000



## ET dispositivos de calentamiento

Consulte Calentador QuickLock 4.0 en la página 35.

## Instrumento de acero inoxidable para TE de MT

- La mejor opción para novillas donde es difícil pasar el cervix
- Instrumento esterilizable de transferencia para el uso sin vainas
- Punta desmontable de acero inoxidable con salida lateral
- El anillo de apoyo para el dedo con una ranura indica la posición de la salida en la punta
- Puntas de plástico desechables disponibles

<b>Instrumento de transferencia</b> para uso con pajuelas de 0,25 ml [1]	19250/0000
<b>Punta de acero inoxidable</b> [2]	19250/0989
<b>Punta desechable</b> , esterilizada, en empaque individual, 100/paquete [3]	19250/0991



## Camisas sanitarias

Se utiliza durante la IA y la TE para mantener limpios los instrumentos mientras recorren la vagina y hasta que alcanzan el cervix.

<b>Camisa sanitaria</b>	
Largo: 46 cm (para AI), 80/rollo [1]	17028/0100
Largo: 53 cm (para ET), 80/rollo [2]	19271/0080
<b>Sanisheath</b> , vaina higiénica rígida con punta perforable, 25/paquete [3]	19270/0025





## Ecógrafo GE Versana Active

- Equipo de ultrasonidos portátil y fácil de usar tanto con sonda lineal como convexa
- Sistema de documentación y transferencia de datos de alta calidad
- Modos de funcionamiento: modo B, modo M
- Doppler en color con cálculo automático
- Modo triplex en tiempo real
- Imágenes armónicas codificadas, CrossXBeam, ISpeckle Reduction Imaging (SRI-HD) para una calidad de imagen excepcional
- Conexión: USB, HDMI, Ethernet
- Monitor: LCD de alta resolución de 15,6"
- Medidas: 39 x 5,8 x 36,2 cm (An x Al x P)
- Peso: 5 kg con batería
- Conexión eléctrica: 100-240 VAC/50-60 Hz



Ecógrafo Versana Active [23360/0000](#)

### Accesorios

Sonda convexa, 6,0 - 10,0 MHz [23360/0002](#)

Sonda rectal lineal, 3,5 - 10,0 MHz [23360/0003](#)

## Porta-sonda de ultrasonido

El soporte de sonda está disponible para sondas GE, SonoSite, Aloka, BCF o ECM. La unidad de aguja está incluida.

- Porta-sonda muy ligero y suave, fácil de manejar
- El material se calienta muy rápidamente a la temperatura corporal
- Diseño delgado permite la aspiración de ovocitos en hembras jóvenes en combinación con una sonda pequeña
- Salida optimizada para agujas recomendadas (Ref. 23360/1200 y Ref. 23360/1250)

Ultrasound probe holder	
GE	<a href="#">23400/0120</a>
SonoSite	<a href="#">23400/0040</a>
Aloka	<a href="#">23360/0600</a>
BCF	<a href="#">23400/0115</a>
ECM	<a href="#">23400/0413</a>
Esaote	<a href="#">23400/0125</a>
Protección para soporte de sonda, 144/bolsa	<a href="#">23360/1260</a>



Bajo pedido también se puede adaptar el dispositivo a otras sondas.

Transferencia de  
embriones y OPU/IVP



## Bomba de aspiración OPU

Bomba OPU para aspiración folicular y recogida de ovocitos en vacas y novillas con maletín resistente.

- Incluye bloque calentador de medios
- La bomba se maneja con un interruptor de pedal
- El nivel de presión y la histeresis son programables por el usuario
- Presión de aspiración regulable hasta -375 mm Hg
- Temperatura de calentamiento regulable hasta +50°C
- Disponible en 115 V o 230 V

Bomba de aspiración [1]

23362/0000

### Accesorios

Tapones de goma, para la conexión con tubos de 50 ml, 1/bolsa [2]

23360/1100

Set de mangueras, esterilizado y envasado individualmente [3]

23360/1000

Aguja de aspiración desechable, bisel largo, 100/caja

para vacas (1,2 x 75 mm) [4]

23360/1200

para vaquillas (0,9 x 70 mm) [5]

23360/1250



## BoviPlus medio para OPU

Solución completa, que contiene BSA y heparina para evitar la coagulación de la sangre durante el proceso de OPU.

BoviPlus medio de recuperación para OPU, 500 ml 19982/1281

## BoviPlus medio de lavado

Medio listo para usar con BSA para el lavado de OPU o de ovocitos bovinos procedentes de matadero.

BoviPlus medio de lavado de ovocitos, 500 ml 19982/1200



## Medios para la producción in vitro (FIV) de embriones bovinos

- Los aditivos naturales favorecen un entorno más natural y saludable para gametos y embriones
- Se presenta en forma de polvo seco con agua estéril para la reconstitución incluida en cada presentación
- Tras la reconstitución, los medios están listos para su uso sin necesidad de más aditivos
- La forma en polvo simplifica la manipulación y reduce el riesgo de contaminación
- Vida útil más larga en comparación con las formulaciones líquidas, lo que garantiza un rendimiento constante a lo largo del tiempo
- Rentable y fácil de transportar (puede enviarse a temperatura ambiente)
- Cada lote de medios se somete a un riguroso control de calidad, que incluye el ensayo de embriones bovinos y pruebas de esterilidad

## Lavado de ovocitos y embriones

Medio de lavado, 50 ml 19990/0100

## Maduración de ovocitos

Medio de maduración, 10 ml 19990/0110

Medio de maduración con HEPES, 10 ml 19990/0111

NaturARTs Medio de maduración, 10 ml 19990/0113

NaturARTs Medio de maduración con HEPES, 10 ml 19990/0112

## Fecundación in vitro

Medio de fecundación, 10 ml 19990/0140

## Preparación de espermatozoides

Medio de Swim-up, 20 ml 19990/0120

Medio de lavado de espermatozoides, 20 ml 19990/0130

## Cultivo in vitro

Medio de cultivo, 10 ml 19990/0150

## Kit de prueba de medios IVP

Contiene: Medio de Lavado, Medio de Maduración NaturARTs, Medio de Swim-up, Medio de Lavado de Esperma, Medio de Fertilización, Medio de Cultivo.

Kit de prueba de medios IVP 19990/0099

## NaturARTs Medios de maduración

Están enriquecidos con aditivos naturales para proporcionar un entorno aún mejor para los ovocitos.



Transferencia de embriones y OPU/IVP



# MINITUBE INTERNATIONAL

Al servicio de las tecnologías de reproducción en todo el mundo

## Minitube USA

800.646.4882  
info@minitube.com

## Minitub do Brasil

+55 51 3222 7876  
minitub@minitube.com.br

## Minitube India

+91 11 4309 0668  
info@minitube-india.com

## Minitube China

+86 185 1545 5770  
info@minitube.cn

## Minitub Ibérica

+34 977 845 397  
info@minitub-iberica.com

## Minitube Australia

+61 3 5342 8688  
info@minitube.com.au

## Minitube Central Europe

+421 377 877 915  
mtce@minitube.sk

## Minitube Canada

800.500.7978  
info.canada@minitube.com

## Minitube México

+52 442 246 73 46/47  
info@mexitube.mx

## Minitube Middle East

+971 426 68871  
info.middle.east@minitube.com

## Minitube Indonesia

+62 21 7591 75-96/94  
info@minitube.co.id

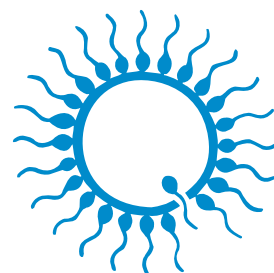
## Minitube International AG, Alemania

+49 8709 9229 0  
minitube@minitube.de

*Síguenos*



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



**minitube**  
nuestro conocimiento, su éxito