

## 1. PULSOXÍMETRO

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>PULSOXÍMETRO</b>	1. Equipo de mano, con un peso mayor a 160 gramos con baterías incluidas.
	2. Pantalla LCD o LED o TFT.
	3. Despliegue digital de: SpO2 rango de 0 a 99% o mayor y FP o FC de 18 a 300 pulsos por minuto.
	4. Precisión de la señal SpO2: Rango alto de 70 a 100 ± 2%.
	5. Alarmas Audiovisuales de Alta/Baja SpO2, FC o FP, batería baja, mensajes de error.
	6. Para aplicación en pacientes adulto y pediátrico.
	7. Maletín o estuche para transporte y almacenamiento.
	8. Con batería recargable y tiempo de carga completa máximo de 4 horas

## 2. ELECTROCARDIÓGRAFO

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>ELECTROCARDIÓGRAFO</b>	1. Electrocardiógrafo automático, con cable para mínimo 10 derivaciones, con adquisición simultánea de 12 derivaciones, así como configuración de derivaciones.
	Procesamiento
	2. Interpretación de ECG para adulto y pediátrico
	3. Medidas que permitan un análisis de las 12 derivaciones
	4. Tasa de muestreo digital: mínimo de 2,000 muestras/segundo
	5. Previsualización de ECG en pantalla: Visualización de 10 segundos de ECG
	6. Modo de adquisición: Pre-adquisición o post-adquisición, proporciona 10 segundos de adquisición de ECG instantánea
	7. Rango dinámico: CA ±5mV, CC ±300 mV

8. Respuesta de frecuencia: en un rango de 0,01 - 150 Hz
9. Filtros de frecuencia en un rango de 0,01Hz a 150Hz
10. Filtro de CA DE 50hZ o 60Hz
11. Protección de desfibrilador
12. Funciones de adquisición de la señal: mensajes de derivación desconectada, rechazo de ruido y oscilación de la base
13. Medición de la frecuencia cardíaca de mínimo 240 lpm.
14. Tiempo de arranque: Menos de 7 segundos
15. Información del paciente aceptada: ID paciente, fecha de nacimiento, sexo
Pantalla
16. Pantalla mínimo de 4,3", LED, TFT o LCD en color
17. Resolución de pantalla: en un rango mínimo de 480*480 pixeles.
18. Datos visualizados: Ritmo cardíaco, ID de paciente, reloj, indicador de energía de la batería, ondas, visualización estándar de 12 derivaciones.
Impresora
19. Térmica con papel térmico
20. Que permita una velocidad mínima de 25 mm/s
21. Número de trazos:3 derivaciones + 1 ritmo o 3 derivaciones; seleccionable por el usuario
Teclado
22. Tipo membrana con respuesta táctil o teclado de software en pantalla
Almacenamiento
23. Almacenamiento interno o externo: 200 ECG en la memoria externa (tarjeta SD)
Formato de datos
24. Almacenamiento del ECG en formatos XML y /o PDF

Batería
25. Recargable de litio
26. Capacidad de la batería mínimo de 7,2 V a 4800 Mah
27. Mínimo 100 minutos de impresión de ritmo o mínimo 6 horas de funcionamiento continuo
28. Con garantía mínimo de 2 años
29. Con carro de transporte

### 3. MONITOR DE SIGNOS VITALES

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Monitor de Signos vitales</b>	1. Pantalla: Tipo LED, LCD o TFT o mayor, A color
	2. ECG,
	2.1 Que permita el despliegue de al menos 2 curvas
	2.2 Detección de Arritmias
	3. Saturación de Oxígeno (SPO2)
	3.1 Saturación de Oxígeno (SPO2): rango de 0 a 100% Despliegue numérico y gráfico.
	4. Respiración:
	4.1 Rango de 0 a 120 rpm adulto y 0 a 150 rpm neonato/pediátrico
	5. Presión no Invasiva (NIBP)
	5.1 Despliegue numérico de presión no invasiva (sistólica, diastólica y media)
	5.2 Ajuste de acuerdo al tipo de paciente (adulto o pediátrico o neonatal)
	5.3 Adulto, pediátrico y neonatal de 0 a 300 mmHg
	5.4 Modos para la toma de presión: manual y automática a diferentes intervalos de tiempo.

	6. Temperatura
	6.1 Dos Canales
	6.2 Rango de medición de 0 a 50° C
	7. Alarmas
	7.1 Audiovisuales, predeterminadas y configurables por el usuario para todos los parámetros monitorizados.
	7.2 Con silenciador de alarmas.
	7.3 Que permita revisar y modificar los límites superior e inferior
	7,4 Alarma de apnea
	7.5 Con batería interna litio recargable con duración de mínimo 4 horas
	7.6 Software en español
	7.7 Que cubra uso desde neonato hasta adulto.
	8. Con carro de transporte

#### 4. ECOTONE

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Ecotone</b>	1. Pantalla LED, LCD o TFT para visualización de los valores
	2. Rango de BPM: 30 a 240 bpm
	3. Frecuencia ultrasónica mínimo de 2 MHz
	4. Potencia de salida de audio de 0.5W
	5. Con apagado automático después de uno o máximo dos minutos sin operación
	6. Batería recargable con mínimo 4 horas de funcionamiento

## 5. MONITOR FETAL

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Monitor fetal</b>	1. Peso máximo de 6 Kg
	2. Pantalla LCD, LED o TFT de máximo 12.1" para visualizar valores y gráficas, interconstituida en el equipo
	3. Medición Frecuencia cardiaca fetal
	4. Medición de frecuencia cardiaca para adulto
	5. Medición de la actividad uterina
	6. Con estimulación acústica fetal
	7. Medición de SPO2 para adulto
	8. Medición de temperatura con un rango de 0°C a 50°C
	9. Medición de la presión no invasiva para adulto
	10. Con marcación de eventos
	11. Indicadores audibles con control de volumen
	12. Parámetros programables
	13. Alarmas de taquicardia, bradicardia, pérdida de contacto
	14. Alarmas audibles y visibles
	15. Almacenamiento de datos
	16. Batería recargable con duración mínima de dos horas
	17. Impresora térmica incorporada en el equipo, con velocidad seleccionable 1/2/3/cm/min en tiempo real
	18. Conexión a la red
	19. Dos Transductor de Frecuencia Cardiaca de mínimo 1Mhz

20. Con monitorización dual

## 6. DESFIBRILADOR

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Desfibrilador</b>	1. Desfibrilador con accesorios para paciente ADULTO - PEDRIATRICO
	1.1. Equipo de corriente alterna y batería recargable
	1.2. Para desfibrilación, cardioversión y monitoreo continuo integrado
	1.3. Con selector de nivel de energía para descarga bifásica
	1.4. Con sistema para probar descarga
	1.5. Tiempo de carga máximo de 8 segundos para máxima carga
	1.6. Con selector de modo: sincrónico (o cardioversión), asincrónico (o desfibrilación) y marcapasos
	1.7. Administración de descargas mediante electrodos de desfibrilación multifunción o palas
	2. Monitor:
	2.1. Pantalla LCD o TFT a color de mínimo 7"
	2.2. Con despliegue digital y de onda de los siguientes parámetros: frecuencia cardíaca, despliegue de un trazo de ECG como mínimo a seleccionar entre 3 ó 7 derivaciones: (DI, DII, DIII, aVR, aVL, aVF y V).
	2.3 Con alarmas que permitan identificar alteraciones en la monitorización del ECG
	2.4. Alarmas visibles y audibles de desconexión al paciente y del nivel de carga de la batería.
	2.5. Con opción de software de visualización de informes de descargas
	3. Palas:
	3.1. Para descarga externa convertibles adulto-pediátricas que detecten actividad electrocardiográfica.

3.2. Con descarga desde las palas y desde el panel de control.
3.3. Botón de carga desde las palas y desde el panel de control.
4. Sistema de Registro:
4.1. Impresora interconstituida al equipo
4.2. Con capacidad de imprimir trazo de ECG e información relativa al evento registrado. Disponibilidad de marcar: Reporte de fibrilación
4.3 Reporte del resumen de eventos
4.4 Modo de impresión manual y automático seleccionable por el usuario.
5. Batería:
5.1. Recargable e integrada.
5.2. Que permita dar al menos 100 desfibrilaciones a 270 J, carga máxima ó 3 horas de monitoreo continuo como mínimo, o Mínimo 120 minutos de marcapaso en modo continuo.
5.4. Tiempo de carga del equipo máximo 4 horas
6. Marcapasos:
6.1. Marcapasos externo interconstruido usando electrodos autoadheribles.
6.2. Con amplitud de pulso seleccionable en intervalos superiores a 0 mA
6.3. Duración de pulso máximo de 30 milisegundos.
6.4. Frecuencia de marcapasos ajustable en pasos en el rango de 40 pulsos por minuto o menor y 170 pulsos por minuto o mayor.
6.5. Activación por modos: fijo (o asincrónico) y a demanda (o sincrónico).
6.6. Presentar parámetros en pantalla y/o registrador.
7. Con posibilidad de medir SPO2
8. Aprobado por la CE o FDA

## 7. LARINGOSCOPIO CON VALVAS RECTAS Y CURVAS, ADULTO Y PEDIÁTRICAS

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Laringoscopio</b>	1. Mango
	1.1 Hecho de metal y que no cause corrosión.
	1.2 Acabado acanalado o rugoso.
	1.3 Compatibles con todos los modelos de hojas.
	2. Alimentación por baterías recargables o alcalinas.
	2.1 Tipo C, tipo D o tipo AA.
	3. Iluminación
	3.1 Por Fibra óptica.
	3.2 Luz blanca de 2.5 Volts. como mínimo
	4. Hojas hechas de acero inoxidable.
	4.1.- Tipo Macintosh (curva sin aristas ni ángulos) o Miller (recta).
	5. Existen diferentes medidas, que son a elección de las necesidades del servicio y pueden ser:
	5.1 - Neonatal. 0 (Macintosh) y/o 00, 0 (Miller). Pediátrico. 1, 2 (Macintosh y/o Miller).
	5.2.- Adultos. 3 y 4 (Macintosh y/o Miller).

## 8. ASPIRADOR DE SECRECIONES

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Aspirador de secreciones</b>	1. Mínimo 1 año de garantía
	2. Modo de operación continuo o intermitente

	3. Funcionamiento por medio de bomba: de pistón, diafragma o vena rotatoria.
	4. Desplazamiento de mínimo 15 LPM
	5. Panel de control para encendido, apagado y regulación del nivel de succión.
	6. Peso máximo de 7 kg
	7. Ajuste de la presión de succión de 0 a 600 mmHg o su equivalente.
	8. Nivel máximo de ruido 61 dB.
	9. Con recipiente(s) de vidrio o plástico reusables.
	10. Capacidad total de recolección de 0,8 litros como mínimo.
	11. Con protección de sobre flujo y filtro hidrofóbico.
	12. Con mangueras, conectores y adaptadores que permitan el uso inmediato del aspirador

## 9. CORTADORA

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Cortadora</b>	1. Guillotina Manual
	2. Peso máximo de 8 kg

## 10. LAVADORA ULTRASÓNICA

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Lavadora Ultrasónica</b>	1. Capacidad de 40 litros +/- 5
	2. Cuenta con 3 o más ciclos disponibles
	3. Conectores para la limpieza de lúmenes entre 1mm y 10 mm de diámetro.
	4. Estructura en acero inoxidable AISI 304
	5. Sistema de control que permita rutinas de autoprueba, autodiagnóstico y supervisión del ciclo

	6. Frecuencia de ultrasonidos a partir de 35 kHz.
	7. Marcado de llenado máximo como medida de seguridad
	8. Carcasa compacta de acero inoxidable de fácil mantenimiento
	9. Con botón de inicio/parada para parar la emisión de ultrasonidos antes de que transcurra el tiempo seleccionado.
	10. Con sistema de calefacción con rango de control de temperatura entre 20 a 50°C

## 11. TERMODESINFECTADORA

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Termodesinfectadora</b>	1. Volumen de la cámara de 250 a 300 litros
	2. Cámara fabricada en acero inoxidable AISI 316 L
	3. Construcción exterior en acero inoxidable AISI 304
	4. Puertas con sistema de apertura y cierre automático.
	5. Tiempo de ciclo estándar inferior a 60 min configurable en las fases del ciclo.
	6. Que permitan la selección de una sola fase del ciclo. Lavados, secados, enjuague,
	7. Pantalla táctil en zona de carga y en zona de descarga
	8. Sistema de control por PLC
	9. Consumo hídrico por fase a partir de 25 litros/fase
	10. Posibilidad de reprogramación para reconfigurar programas existentes e instalar nuevos programas.
	11. Mínimo (2) bombas de dosificación de productos químicos
	12. El equipo debe incluir puertos de entrada para sondas de validación independientes
	13. El equipo debe incluir un espacio en la zona inferior para almacenar los productos químicos, capacidad mínima 4 garrafas de 5 litros

14. Impresora térmica integrada.
15. Conexiones para agua fría, caliente y descalcificada.
16. Luz en el interior de la cámara para visualización del proceso de limpieza.
17. Sistema de secado por forzado de aire caliente equipado de pre filtro y filtro HEPA.
18. Pantallas en vidrio templado que permitan observar el proceso al interior de la cámara
19. Sistema de seguridad automático en puertas que detenga el avance del movimiento en caso de atasco, para evitar accidentes de operación.
20. Control de desinfección por A0 para validar el proceso de desinfección térmica.
21. Programación de la temperatura del agua entre 70 y 90 °C o mejor para desinfección térmica de alto nivel
22. Sistema de emergencia en el panel de carga y descarga para apagar el equipo y abrir el drenaje de la cámara en caso de urgencia.
23. Monitorización de fallas en el proceso de seguridad
ACCESORIOS
24. Carros de carga y descarga para el proceso
25. Racks de instrumental suficientes para el proceso de acuerdo al material a esterilizar Uno (1) Canulados Flexibles o Anestesia Uno (1) Para instrumental
26. Canastillas para instrumental suficientes para el proceso de acuerdo al material a esterilizar
27. Sistema de osmosis inversa con descalcificador

## 12. ASPIRADOR DE VACÍO 2L

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
	1. Máximo vacío entre -675 -680 mmHg

<b>Aspirador de vacío 2L</b>	2. Flujo mínimo de 40 L/min
	3. Botellas de mínimo 2 litros
	4. Nivel de ruido menor a 60 dB
	5. Sistema de trabajo operación continua

### 13. REGULADOR DE VACÍO

<b>Nombre de la dotación</b>	<b>Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)</b>
<b>Regulador vacío</b>	1. Cuerpo de protección fabricado en ABS duradero y de alta calidad
	2. Capacidad de Vacío de 0 - 760mmHg
	3. Manómetro Integrado
	4. Posee una Gran Perilla reguladora de Flujo
	5. Precisión del medidor de: +/- 4 ~ 10 %
	6. Peso máximo de 0.5 Kg

### 14. REGULADOR DE OXÍGENO TIPO YUGO

<b>Nombre de la dotación</b>	<b>Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)</b>
<b>Regulador de oxígeno tipo YUGO</b>	1. Regulador de Oxígeno con Manómetro
	2. Para Flujos de 0 a 15 Lpm
	3. Presión de salida entre 45 y 55 psi
	4. Manómetro de Presión hasta 3000 psi

### 15. FLUJÓMETRO DE OXÍGENO

<b>Nombre de la dotación</b>	<b>Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)</b>
	1. Capacidad 0-15 Litros

<b>Flujómetros</b>	2. Configuración simple
	3. Tipo de conexión chemetron
	4. Calibrado a 50 psi
	5. Precisión lectura 10%
	6. Salida roscada para acople de humidificador

#### 16. ELECTROCAUTERIZADOR

<b>Nombre de la dotación</b>	<b>Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)</b>
<b>Electrocauterizador</b>	1. Electrocauterizador para coagulación monopolar y bipolar
	2. Coagulación bipolar de 30 W
	3. Potencia máxima de coagulación monopolar hasta 50 W
	4. Frecuencia de operación hasta 600KHz
	5. Fuente de alimentación 110-120V - 50-60Hz
	6. Lectura digital de la potencia
	7. Microcontrolador o microprocesador para controlar las funciones del equipo
	8. Almacenamiento de la última potencia utilizada
	9. Activación de la potencia por pedal o lápiz
	10. Aprobado por la CE o FDA

#### 17. CAMILLA DE TRANSPORTE

<b>Nombre de la dotación</b>	<b>Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)</b>
	1. Camilla de Recuperación de 2 o más planos
	2. Estructura fabricada en acero de alta resistencia, acabado pintura en polvo epoxi poliéster de aplicación electrostática
	3. Barandas laterales de seguridad de un material de alto impacto, con seguro retráctil

<b>Camilla de transporte</b>	4. Colchoneta en espuma de alta densidad, cubierta en tela vinílica antibacterial, resistente a la desinfección y sistema de fijación al tendido
	5. Protector para choques en polímero resistente, en contorno de los extremos de la camilla.
	6. Soportes porta suero
	7. Bandeja inferior apta para ubicar pertenencias del paciente y/o transporte del tanque de oxígeno.
	8. Ruedas en poliuretano de 5" (12.7cm), libres de mantenimiento con sistema de bloqueo en cada rueda.
	9. mínimo de 180 Kg
	10. Dos años de garantía

## 18. CAMILLA DE OBSERVACIÓN

<b>Nombre de la dotación</b>	<b>Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)</b>
<b>Camilla de observación</b>	1. Estructura: Fabricada en acero inoxidable,
	2. Superficie: Rígida para apoyo del paciente y fácil ingreso, de dos o más secciones, mínimo uno (1) fijo y uno (1) móvil. Fabricados en plástico o acero de alta resistencia.
	3. Movimientos: altura máxima 75 a 93 cm, altura mínima 55 a 60 cm medido desde la plataforma del colchón hasta el piso,
	4. Barandas: Dos (2) barandas de seguridad plegables de una sección, con sistema de seguro que permite fácil operación y guardado. éstas descienden y se posicionan horizontalmente sobre la superficie facilitando la transferencia cero del paciente.
	5. Movimiento espalda: con maniguetas o pedales para movimientos de altura o ángulo del espaldar
	6. Ruedas: De en caucho con Sistema de freno central, Con diseño que evita la acumulación de hebras, silenciosas.
	7. Bomper: Parachoques en todo su perímetro para proteger las paredes y en sus cuatro (4) esquinas
	8. Cubierta plástica: Que protege la base y permite el almacenamiento de radiografías, tanque de oxígeno, pertenencias del paciente.
	9. Acabado: En pintura en polvo electrostática de aplicación mediante un sistema automático de alta tecnología, que aumenta la resistencia, la adhesión, profundidad y la protección ante la corrosión
	10. Con capacidad de carga mínimo de 180 kg
	11. Colchoneta en espuma de alta densidad.
10. Dos años de garantía	

## 19. CAMILLA DE CONSULTORIO

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>camilla de consulta</b>	1. Camilla fabricada en tubería de alta resistencia, acabado pintura en polvo epoxi poliéster o electroestática
	2. Bastidor forrado en espuma, recubierto en tela impermeable, antibacterial.
	3. Capacidad de carga mínimo de 100 kg
	4. Largo 182 cm ± 5cm, Ancho 61 cm ± 6cm y Alto 85 cm ± 5cm
	5. Dos años de garantía
	6. Con estribos y mínimo 2 planos

## 20. CAMILLA PARA LAVADO O BAÑO

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Camilla Para Lavado o Baño</b>	1. Fabricada en acero inoxidable
	2. Colchoneta en espuma rosada de 5 cm de alta densidad, protegida con forro plástico impermeable, con tres correas ajustables y perforación para el desagüe.
	3. Tendido fabricado en acero inoxidable
	4. Posiciones: Horizontal, cambio de altura, trendelemburg, trendelemburg inverso. Los movimientos se accionan por medio de control de mando eléctrico.
	5. Sistema eléctrico de 2 motores de empuje máx. 6000N, silenciosos y libre de mantenimiento, con módulos eléctricos protegidos de fluidos y derrames.
	6. 2 barandas abatibles en acero inoxidable
	7. Dimensiones: Largo 1.90 m - Ancho 0.65 m, +/-0,5 m
	8. 4 ruedas de 5" con freno para asegurar después del desplazamiento.
	9. Capacidad de carga: 180kg - 220kg.
	10. Mínimo un año de garantía

## 21. CAMILLA CON ESTRIBOS 3 PLANOS

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Camilla con Estribos</b>	1. Estructura fabricada en tubería de alta resistencia, acabado pintura en polvo epoxi poliéster o electroestática
	2. Bastidor forrado en espuma, recubierto en tela impermeable, antibacterial.
	3. Superficie de paciente de tres planos, 1 fijo y dos móviles
	4. Estribos con altura ajustable

## 22. SILLA DE RUEDAS

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Silla de ruedas</b>	1. Estructura en acero cromado
	2. Ruedas traseras de 24 pulgadas
	3. Freno manual de llantas traseras
	4. Ruedas delanteras macizas
	5. Descansa pies y descansa brazos fijos
	6. Mínimo un año de garantía

## 23. AUTOCLAVE DOBLE BARRERA

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Autoclave Doble Barrera</b>	1. Capacidad de la cámara: 250 a 330 Litros
	2. Con doble puerta para barrera sanitaria
	3. El material de la cámara, puertas, canastilla y carro, en Acero Inoxidable. (la cámara recámara necesariamente en acero inoxidable AISI 316 o 316L. La cámara y recámara deben contar con una garantía mínima de 10 años por parte del fabricante)
	4. Cámara con un espesor mínimo de 5 milímetros +/- 5%

5. Recámara envolvente que garantiza la ausencia de "puntos fríos" en la cámara, con un espesor mínimo de 5 milímetros +/- 5%

6. Temperatura de Esterilización de 121 y 134 °C. Con programas adicionales de precalentamiento, test de vacío, test de Bowie and Dick

7. Sistema de seguridad que impida la apertura de puertas, durante la esterilización

8. Empaques de las puertas con sellado por aire.

9. Sistema de control automático por PLC.

10. Pantalla táctil para despliegue de variables (tiempo, presión y temperatura) durante el proceso de esterilización

11. Selector de parámetros del proceso y programas de esterilización

12. Programas para instrumental suelto y envuelto, textiles, líquidos, cauchos. Con prevacíos fraccionados y proceso de secado en vacío (Sistema de vacío con bomba de vacío de anillo hidráulico. Prueba de fugas y Prueba Bowie & Dick

13. Impresora térmica integrada para el registro alfanumérico del proceso de esterilización y mensajes de error

14. Alarmas audibles y visibles para mal funcionamiento y error de manejo, como mínimo; Puerta mal cerrada, Falla en el suministro de energía o agua, Falla de presión de la cámara, Falla en el sensor de temperatura, Falla en el sensor de presión y Finalización del Ciclo

15. Indicadores para presión tanto de cámara como de recámara.

16. Válvulas de seguridad de vapor.

17. Generador de vapor fabricado en acero inoxidable AISI 316L para que no produzca oxidación.

18. De doble puerta automática deslizable de forma vertical para barrera sanitaria

19. Sistema de paro de emergencia del equipo

20. Sistema incluido de purificación o suavizador de agua y sistema de ósmosis según los requerimientos del equipo.

21. Filtros de aire estéril para el ingreso de aire libre de partículas.

22. Que permita el ajuste de la presión y temperatura desde la pantalla.

23. Capacidad de almacenamiento (memoria) de mínimo 800 ciclos
24. Nivel de potencia acústica medio inferior o igual a 78dBA.
25. Puerto RJ45 para conexión (vía Ethernet), que permita la conexión a sistemas de PC externos (sistemas de trazabilidad), accesos remotos para tele diagnóstico del Servicio Técnico.
26. Válvula regulada de ingreso de vapor a cámara.
27. Drenaje de vapor de calderín automático
28. Programación de pulsos de aireación en la fase de secado
<b>ACCESORIOS</b>
29. Un Carro transportador con entrepaños
30. Dos Carros de carga y descarga en acero inoxidable con sistema de freno.
31. Rack o cestos de acuerdo al volumen de la cámara
32. Sistema de purificador de agua (descalcificador) y osmosis inversa con todos los filtros de la etapa de prefiltro y filtro
<b>CONSUMIBLES</b>
33. Tres empaques de puerta por cada puerta
34. Diez Rollos de papel para la impresora.
35. Un Filtro de aire estéril
36. Kit de filtros para el tratamiento de agua.
<b>INSTALACION</b>
37. Corriente Eléctrica. 220V/60 Hz ±10%.

#### 24. MICROPIPETAS

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Micropipeta automática 25 µl</b>	1. Volumen 25 µl (O micropipeta que pase por los rangos mencionados)
	2. Instrumento liviano, ergonómico
	3. Operable para diestros y zurdos
	4. Ajuste de volumen con mecanismo de bloqueo

	5. Botón para aspiración y dispensación del volumen y expulsión de la punta
	6. Que pueda usarse con puntas universales y en Autoclavable
<b>Micropipeta automática de 100 µl a 1000 µl</b>	1. Volumen de 100 µl a 1000 µl
	2. Instrumento liviano, ergonómico
	3. Operable para diestros y zurdos
	4. Ajuste de volumen con mecanismo de bloqueo
	5. Botón para aspiración y dispensación del volumen y expulsión de la punta
	6. Que pueda usarse con puntas universales y en Autoclavable
<b>Micropipeta automática de 200 µl a 500 µl</b>	1. Volumen de 200 µl a 500 µl (O micropipeta que pase por los rangos mencionados)
	2. Instrumento liviano, ergonómico
	3. Operable para diestros y zurdos
	4. Ajuste de volumen con mecanismo de bloqueo
	5. Botón para aspiración y dispensación del volumen y expulsión de la punta
	6. Que pueda usarse con puntas universales y en Autoclavable
<b>Micropipeta automática de 50 µl</b>	1. Volumen de 50 µl (O micropipeta que pase por los rangos mencionados)
	2. Instrumento liviano, ergonómico
	3. Operable para diestros y zurdos
	4. Ajuste de volumen con mecanismo de bloqueo
	5. Botón para aspiración y dispensación del volumen y expulsión de la punta
	6. Que pueda usarse con puntas universales y en Autoclavable

## 25. CUENTAGLÓBULOS/CONTADOR DIGITAL

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Cuentaglóbulos/contador digital</b>	1. Dispositivo digital con pantalla LCD
	2. Capacidad mínimo 8 canales
	3. Con sistema de cálculos automáticos programados
	4. Conteo en el rango de 0 a 999
	5. Con sistema de bloqueo para proteger el proceso de conteo

## 26. AGITADOR DE MAZZINE

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Agitador de Mazzine</b>	1. Equipo con pantalla LCD
	2. Movimiento de agitación uniforme orbital
	3. Capacidad de carga mínima de 2 Kg
	4. Control y visualización de velocidad mínimo en el rango de 40 – 200 rpm

## 27. BAÑO MARÍA

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Baño María</b>	1. Pantalla para visualización de los valores de temperatura
	2. Fabricado en acero inoxidable, incluyendo tapa
	3. Capacidad mínima de 10L
	4. Rango de temperatura entre 5-100°C.
	5. Resolución de 0,1°C

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Microscopio binocular para campo claro</b>	1. Cabezal de observación con ángulo de inclinación entre de 30° o 45°
	2. Aumento 4x, 10x, 20x, 40x, 60x, 100x

	<p>3. Platina sin cremallera en alguno de los dos ejes X/Y, y/o en los dos</p> <p>4. Condensador</p> <p>5. Con sistema de enfoque micrométrico y macrométrico</p> <p>6. iluminación Led</p> <p>7. Revolver porta objetos cuádruple como mínimo</p>
<b>Horno de secado</b>	<p>1. Capacidad mínima 45 L</p> <p>2. Rango de temperatura de operación entre 5 grados centígrados a 300 grados centígrados.</p> <p>3. Con control de temperatura</p> <p>4. Con mínimo 2 parrillas de acero inoxidable o bandejas perforadas de acero inoxidable como mínimo.</p> <p>2. Capacidad de descongelación: mínimo 4 bolsas</p> <p>3. Rango de temperatura de 20°C a 37°C</p> <p>4. Controles independientes: por canastilla</p> <p>2. Capacidad min 4 por 145ml</p> <p>3. Programas min 5</p> <p>4. Control por microprocesador</p> <p>5. Interior en acero inoxidable</p> <p>6. Temperatura programable entre -10 a +40 °C</p> <p>7. Intercambio de rotores</p> <p>8. Velocidad mínimo 4500 RPM</p> <p>9. Motor de inducción directa sin escobillas</p>
<b>Cámara de bioseguridad biológica clase II tipo 2A</b>	<p>1. Dimensión 122 +/- 5 cm/ 4 pie</p>

	2. Material interno acero inoxidable	
	3. Inclinación ergonómica 10°	
	4. Descansa brazos	
	5. Filtro Hepa con eficiencia del 99,995%	
	6. Panel e control digital	
	7. Alarmas de seguridad ópticas y acústicas	
	8. Lámpara UV para descontaminación del área de trabajo	
<b>Centrífuga digital de mesa</b>	1. Sistema rotor basculante	
	2. Capacidad min 4 por 100 ml	
	3. Control por microprocesador	
	4. Interior en acero inoxidable	
	5. Intercambio de rotores	
	6. Velocidad mínimo 4500 RPM	
	7. Motor de inducción directa sin escobillas	
	2. Con sistema de enfoque micrométrico y macrométrico(1um)	
	3. Iluminación Led y fluorescencia	
	4. Aumento 4x, 10x, 20x, 40x, 60x, 100x	
	5. Platina en cerámica, con mecanismo de desplazamiento	
	6. Condensador para diferentes fases (tamaños), campo oscuro	
	<b>Nevera portátil</b>	1. Capacidad de 8L a 15 L
		2. Termómetro digital incrustado en la nevera

<b>Nevera portátil</b>	1. Capacidad 20L- 35 L
	2. Termómetro digital incrustado en la nevera
<b>Termómetro infrarrojo de no contacto</b>	1. Pantalla LCD para visualización digital.
	2. Rango de medición mínimo de 32 °C a 43 °C
	3. Para medición de temperatura en personas
	4. Apagado automático
	5. Con sensor de infrarrojo
	6. Funcionamiento con baterías
<b>Refrigerador vertical</b>	1. Capacidad mínima 510 Litros
	2. Rango de temperatura 2-8°C
	3. Interior en acero inoxidable
	4. Luz interior LED que ahorra energía y provee luz blanca para mejor visualización
	5. Ruedas
	6. Sistema de alarmas
	7. Sistema de enfriamiento Aire forzado
	8. Fuente de alimentación 110 - 120 V / 60 Hz
<b>Refrigerador componentes sanguíneos</b>	1. Capacidad de 600 a 660 litros
	2. Rango de temperatura entre 2 a 8°C ajustable(4° C)
	3. Interior En acero inoxidable
	4.Sistema de alarma
	5. DEBE CONTAR CON REGISTRO INVIMA

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Congelador horizontal</b>	1. Capacidad min 270 L
	2. Rango de temperatura entre -15 y -40°C
	3. Puerta con seguro y llave
<b>Congelador vertical de laboratorio</b>	1. Capacidad min 220 L
	2. Rango de temperatura entre -10 y -40°C
	3. Estructura interna acero inoxidable
	4. Alarmas audibles y sonoras
	5. Panel de control por microprocesador
	6. Voltaje 110-115 V
	7. Ciclo de descongelación manual
	8. Con ruedas
<b>Refrigerador vertical</b>	1. Capacidad min 220 L
	2. Rango de temperatura entre 2-8 °C
	3. Interior acero inoxidable
	4. Sistema de enfriamiento por aire forzado
	5. Sistema de alarmas
	6. Ruedas

Nombre de la dotación	Especificaciones mínimas obligatorias (EMO)
<b>Refrigerador vertical</b>	1. Capacidad min 100 L
	2. Rango de temperatura entre 2-8°C

3. Sistema de alarmas
4. Interior en acero inoxidable
5. Puerta en vidrio
6. Puerta con cerradura y llave
7. Descongelamiento automático
8. Voltaje entre 110-115V