



médicos vigentes, evitando generar sobrecarga operativa al personal de salud o requerir procesos de capacitación innecesariamente complejos.

- Detalle de productos y/o servicios con las respectivas especificaciones técnicas.

Se anexan al presente dictamen. -

Los equipos deben contar con todo lo necesario para su instalación y funcionamiento, garantía mínima de 2 años, asistencia técnica mensual con disponibilidad de asistencia en caso de necesidad no mayor a 48 horas y que los profesionales para la asistencia técnica sean profesionales en equipos biomédicos con registro profesional expedido por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.

- Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes.

NO APLICA

- Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial.

NO APLICA

Firma del responsable del área requirente (*)

Dr. Diego M. Berdejo F.
 Secretario de Salud Pública
 Gobernación de Itapúa

Aclaración (*) Dr. Diego Berdejo-Secretario de Salud Pública de la Gobernación de Itapúa

Firma del responsable UOC (*):

Abg. Liz Romero
 Jefa Unidad Opva. de Contrataciones
 Gobernación - Itapúa

Aclaración (*): Abg. Liz Romero – Jefa de la U.O.C



TORRE DE VIDEO LAPAROSCOPIA 4K	
Especificaciones Técnicas	
1	Datos Generales
1.1	Datos proveídos por el oferente
1.1.1	MARCA:
1.1.2	MODELO:
1.1.3	PROCEDENCIA:
1.1.4	AÑO DE FABRICACIÓN:
1.1.5	DIRECCION WEB DEL FABRICANTE:
2	Normas de calidad
2.1	Norma de calidad generales: ISO13485. Dicho Documento debe estar vigente y apostillado o consularizado y legalizado.
2.2	Construcción acorde a normas internacionales CE, FDA, JIS, TÜV, CE con su correspondiente extensión MDR, MDR al menos uno de ellos.
2.3	Carta de declaración que el equipo es nuevo y no remanufacturado apostillado o consularizado debidamente legalizado.
3	Descripción del Equipo:
3.1	Equipo de Video cirugía para uso en quirófano, para facilitar procedimientos quirúrgicos de mínima invasión. Integrada de procesador de imágenes, laparoscopio, insuflador, pantalla de visualización grado médico, fuente de Luz, Carro de soporte con ruedas.
4	Especificaciones Técnicas
4.1	Unidad de Control de Camara
4.1.1	Pantalla Táctil a color LCD de 7 pulgadas
4.1.2	Dimensiones (Ancho x Profundidad x Alto): 364*325*140mm (±5mm)
4.1.3	Peso: n a 5 kilogramos
4.1.4	Con al menos 5 puertos USB
4.1.5	Equipado con al menos con las siguientes interfaces de salida: 3G-SDI*2, 12G-SDI, HDMI*2
4.1.6	Puerto de fuente de Luz para conexión con la fuente de luz para control automático de la fuente de luz
4.1.7	Interfaz óptica e interfaz de endoscopia: $\varnothing 31.8 \text{ mm} \sim \varnothing 32.5 \text{ mm}$ ($\pm 0.5 \text{ mm}$)
4.1.8	Coeficiente de Ajuste Lineal $R^2 : \geq 0.98$
4.1.9	Angulo de campo visual del sistema de cámara foco fino: $21^\circ \pm 0.5^\circ$
4.1.10	Mínima iluminación: $\leq 0.08 \text{ Lux}$
4.1.11	Ajuste de la velocidad del obturador: 1/60s — 1/64800s
4.1.12	Función del amplificador de imagen electrónico: 2.0X
4.1.13	Píxeles de la transferencia de imágenes: 3840*2160 Píxeles y 1920*1080
4.1.14	Función del ajuste del brillo: Brillo con 6 niveles ajustables
4.1.15	Relación señal y ruido: 82dB
4.1.16	Función de compresión de imagen: ≥ 3 diferentes efectos de compresión de masas
4.1.17	Debe poseer soporte para reproducción de video en la pantalla táctil
4.1.18	Con funciones de giro de imagen en tiempo real: giro horizontal, giro vertical, giro de 180°



4.1.19	Posibilidad de agregar puntos de acercamiento y marcadores indicados en imagen en línea
4.1.20	De poseer función de gestión de información del paciente: modificar y eliminar la información actual del paciente
4.1.21	Función de eliminación de rejilla o interferencias de malla en la imagen: ≥ 2
4.1.22	Configuración de idioma en al menos, español, inglés, y portugués
4.1.23	Valores nominales de la tolerancia de la imagen estática o rango de desviación de pixeles n a 500
4.1.24	Con función de balance de blancos automático
4.1.25	Exposición: Debe disponer tanto exposición automática como exposición manual
4.1.26	Función de imagen en imagen: al menos 4 diseños disponibles
4.1.27	Modos quirúrgicos: ≥ 18 ajustes preestablecidos (9 modos quirúrgicos definidos por el usuario)
4.1.28	Con función de mejora de imagen
4.1.29	Con configuración de preferencia de color
4.1.30	Debe soportar actualización de software y función de diagnóstico remoto de fallas
4.1.31	En la pantalla principal debe poseer al menos Fecha y hora, revisión de imágenes, botón de archivo, botón de configuración, balances blancos, icono de captura de imágenes, icono de almacenamiento de video
4.1.32	Posibilidad de configuración de parámetro de imágenes con ajuste de brillo, zoom, equilibrio de luz, preferencia de color, optimización del fibroscopio, inversión de imagen, Control de exposición automática o manual, etiqueta de imagen, Disposición de imagen dentro de imagen, modo de luz automático o manual, mejora de color, mejora estructural
4.1.33	En la información de archivo debe poseer al menos nuevo caso, lista de casos, copia de caso actual. Las informaciones de paciente deben contener Nombre, apellido, ID, Sexo, Fecha de nacimiento
4.1.34	Posibilidad de abrir, copiar, borrar datos de pacientes
4.1.35	La configuración del sistema debe contar con configuración de grabación, modo quirúrgico personalizado, ajuste del botón del cabezal, fecha y hora, almacenamiento interno, frecuencia del sistema.
4.1.36	Posibilidad de configurar la grabación en almacenamiento interno, externo o ambos
4.1.37	Posibilidad de grabación con resolución de imagen en al menos 120*1080 y 3840*2160.
4.1.38	Modo quirúrgico preconfigurado para Artroscopia, cistoscopia, Histeroscopia, Laparoscopia, Toracoscopia, Ureteroscopia, Fibra, Toracoscopia, Ureteroscopia, fibra, HNO (ENT), estándar
4.1.39	Modo quirúrgico personalizado en al menos 9 preset o configuraciones con posibilidad de exportar e importar donde la configuración incluya brillo, zoom, equilibrio de luz, preferencia de color, fibroscopio, mejora estructural, mejora de color
4.1.40	Posibilidad de configuración de idioma en al menos español, inglés, y portugués
4.1.41	Debe poseer configuración con contraseña en niveles de servicio, fabrica, e ingeniería



ITAPÚA

**JAVIER PEREIRA**

GOBERNADOR DE ITAPÚA

4.1.42	Con posibilidad de visualizar archivos almacenados en SSD o USB por separado
	Presentar certificado de reporte IEC 60601-1-6, IEC 60601-1-9, IEC 60601-2-18
4,2	Almacenamiento de imágenes y videos:
4.2.1	Disco duro incorporado: ≥ 200 GB
4.2.2	Debe admitir medios de almacenamiento con formato FAT32, NTFS, EXT 2/3/4
4.2.3	Con soporte de puerto USB 2.0 y USB 3.0
4.2.4	Las imágenes se deben poder almacenar en el disco duro incorporado o en un medio de almacenamiento móvil con una conexión USB; el formato de imagen es JPEG
4.2.5	Resolución de almacenamiento de imágenes en al menos 2 resoluciones: 3840*2160 píxeles y 1920*1080 píxeles
4.2.6	Los videos se podrán almacenar en el disco duro incorporado o en un medio de almacenamiento móvil con una conexión USB; el formato de video es MP4
4.2.7	Resolución de almacenamiento de video: 1920 * 1080 píxeles
4.2.8	Cabezal de cámara 4K
4.2.9	Sensor de imagen: CMOS de al menos 3 chips
4.2.10	Al menos 2 resoluciones de imágenes: 3840 * 2160 píxeles y 1920*1080 píxeles
4.2.11	Método de escaneo: escaneo progresivo
4.2.12	Función de enfoque automático: ≤ 500 ms
4.2.13	Ancho de bits del conversor analógico digital del sensor de imagen: 12 bits
4.2.14	La cámara debe poder controlar el sistema de cámara endoscópica 4K
4.2.15	al menos 4 botones de cámara, 6 teclas de acceso directo y no menos de 16 funciones de selección
4.2.16	Ruido ≤ 42 dB
4.2.17	Dimensiones (An*Al*La): 38.4mm*46.1mm*118mm (± 3 mm)
4.2.18	Peso: 206 g (± 6 g) ; con cable 580 g(± 10 g)
4.2.19	Longitud del cable: 3 m
4.2.20	Resistente al agua: IPX 8
4,3	Fuente de luz LED endoscópica
4.3.1	Peso: 4,2 kg
4.3.2	Dimensiones: (An. x Pr. x Al.): 340 x 326 x 77 mm (± 5 mm)
4.3.3	Tecnología de iluminación: LED
4.3.4	Temperatura de color: 5.000 -7.000 K
4.3.5	Vida útil: 60.000 horas
4.3.6	Flujo luminoso total: 1,500 lm
4.3.7	Iluminancia central máxima: 3200000 lx (± 100 lx)
4.3.8	Ajuste manual del brillo debe estar disponible tanto en la fuente de luz como en la pantalla táctil de la unidad de control de la cámara
4.3.9	Debe poseer ajuste automático del brillo mediante la unidad de control de la cámara disponible

Itapúa
lugar de**OPOR**
TUNIDA
DESTeléf: +59571204568
Correos: general@itapua.gov.py
generalitapuapy@gmail.comDr. Diego M. Berdejo F.
Secretario de Salud Pública
Gobernación de ItapúaGobernación de Itapúa / RUC: 8000972
Dirección: Avda. Cnel. Luis Irazábal e/ Ca
Pedro Juan Caballero y Sgto. Reverch
Encarnación - Itapúa - Paragu



ITAPÚA



JAVIER PEREIRA

GOBERNADOR DE ITAPÚA

4.3.10	Con protección del sistema al no poder ingresar al modo luminoso sin inserción de fibra óptica
4.3.11	Debe ser compatible con al menos tres interfaces de fibra óptica diferentes
4.3.12	Debe soportar actualización de software y función de diagnóstico remoto de fallas disponibles
4.3.13	Debe poseer indicador de brillo de la fuente de luz con indicación mediante parpadeo de la vida útil de la lámpara LED
4.3.14	Debe poseer puerto de ventilación y puerto de control en serie (puerto de entrada y salida)
4.3.15	Presentar reporte de prueba en cumplimiento con IEC 60601-1-6, IEC60601-1, IEC 60601-1-9, IEC60601-2-18
4,4	Insuflador
4.4.1	Pantalla táctil: LCD a color de 7 pulgadas
4.4.2	Dimensiones (An. x Pr. x Al.): 364 x 325 x 140 mm, ± 5 mm
4.4.3	Peso: 9 kg como máximo
4.4.4	Debe poseer interruptor de pie
4.4.5	Ruido: ≤ 42 dB
4.4.6	Modo de suministro: debe admitir el sistema de tuberías de gas médico (terminal) / cilindros de dióxido de carbono médico (CO ₂). La presión máxima permitida por la entrada de CO ₂ debe ser 100 Bar como máximo.
4.4.7	Caudal alto de 50 l/min, rango de ajuste del caudal de 0,1 l/min a 50 l/min
4.4.8	Rango de ajuste de la presión del aire: 133,3 Pa (1 mmHg) ~ 3999,7 Pa (30 mmHg)
4.4.9	Indicador de diferencia de presión: 666,6 Pa (5 mmHg), ± 266,6 Pa (2 mmHg)
4.4.10	Debe poseer función de liberación de sobrepresión y tiempo de liberación de sobrepresión: ≤ 20 s
4.4.11	Con un tiempo de suplemento de subtensión: ≤ 10 s
4.4.12	Modo inflable: con 5 modos, debe contener patrones estándar, pediátrico, obesidad, alto flujo, y personalizados
4.4.13	Con al menos 3 modo de ajuste de flujo: modo rápido, modo convencional, y modo lento
4.6.1	Función de evacuación de humos: Dispositivo de extracción de humos ≥ 4 (El caudal máximo de descarga de humo admitido es de 10 L/min)
4.6.2	Con función de calentamiento de gas: cuando la temperatura supera los 41°C, el insuflador debe indicar automáticamente y detener.
4.6.3	Con la función de control y protección de descompresión secundaria
4.6.4	Con función de autocomprobación al encender
4.6.5	Con función de reposición automática rápida del aire cuando se descarga el gas.
4.6.6	Con función de recordatorio de función anormal: Admite avisos anormales de autoprueba fallida, suministro de gas insuficiente, alta presión, bloqueo de la tubería y alta temperatura del gas.
4.6.7	Con la función de protección dual contra sobretensiones de software y hardware
4.6.8	Debe soportar control remoto, diagnóstico remoto de fallas y actualización de software.

Itapúa lugar de

OPOR TUNIDA DES

Teléf: +59571204568
Correos: general@itapua.gov.py
generalitapuapy@gmail.com

Dr. Diego M. Berdejo F.
Secretario de Salud Pública
Gobernación de Itapúa / RUC: 8000972
Dirección: Avda. Cnel. Luis Irrazábal e/ Ca
Pedro Juan Caballero y Sgto. Reverch
Encarnación - Itapúa - Paragu



	b. Estante (An x Pr.): 510x470mm ± 5 mm c. Diámetro de la rueda: 100mm ± 5 mm
4.9.4	Carro médico de metal con al menos cinco capas (incluye cajón)
4.9.5	El carro debe ser desmontable, con altura de capa ajustable para combinación de múltiples espacios
4.9.6	Con 4 ruedas universales que pueden girar 360°
4.9.10	El carro debe poseer soporte de monitor con brazo articulado
4.10	Otras especificaciones
4.10.1	Alimentación eléctrica: 220V/50Hz
4.10.2	DDJJ de Proveer 01 Manual de usuario en formato impreso y en formato digital
4.10.3	DDJJ de Proveer 01 Balón de CO2 con regulador y Maguera del Insuflador (original de fábrica)
4.10.4	DDJJ de Proveer todas las tuberías y conexiones necesarias para su funcionamiento (sin incluir instrumentales)
4.10.5	DDJJ de Provisión de Garantía de 2 años de funcionamiento contra todo desperfecto de fábrica
4.10.6	Presentar Registro Sanitario Vigente emitido por DINAVISA donde indique la marca, y modelo ofertado de la fuente de luz, sistema de cámara, insuflador, Laparoscopia

Dr. Diego M. Berdejo F.
 Secretario de Salud Pública
 Gobernación de Itapúa





EQUIPO DE RAYOS X RODANTE	
Especificaciones Técnicas	
1	Datos Generales
1.1	Datos proveídos por el oferente
1.1.1	MARCA:
1.1.2	MODELO:
1.1.3	PROCEDENCIA:
1.1.4	AÑO DE FABRICACIÓN:
1.1.5	DIRECCION WEB DEL FABRICANTE:
2	Normas de calidad
2.1	Norma de calidad generales: ISO13485. Dicho Documento debe estar vigente y apostillado o consularizado y legalizado.
2.2	Construcción acorde a normas internacionales CE, FDA, JIS, TÜV, CE con su correspondiente extensión MDR, MDR al menos uno de ellos.
2.3	Carta de declaración que el equipo es nuevo y no remanufacturado apostillado o consularizado debidamente legalizado.
3	Descripción del Equipo:
3.1	Este equipo combina la fotografía de rayos X con equipos de diagnóstico médico, y se aplica en salas de hospital, salas de urgencias, quirófanos, UCI, etc. Puede utilizarse para examinar la cabeza, las extremidades, el tórax, la cintura, el abdomen y muchas otras partes del cuerpo humano. Proporciona la mejor resolución de imagen gracias a su detector de pantalla plana. Su fácil manejo facilita el trabajo.
4	Características
4.1	Compuesto principalmente de un generador de alto voltaje, un detector de panel plano, una computadora integrada, un conjunto de tubo de rayos X, un limitador de haz, un bastidor móvil, un cable de alto voltaje.
4.1.1	Debe contar con las siguientes partes: Botón de emergencia para desconectar la alimentación eléctrica y detener el movimiento; Interruptor principal; Botón de encendido; Tubo de rayos X; Colimador; Línea de conexión eléctrica; Disparador; Frenos; Bloqueo de elevación del tubo de rayos X; Bloqueo de la rotación del brazo del tubo; Panel detector plano.
4.1.2	Debe posibilitar el monitoreo en tiempo real del estado de funcionamiento del equipo a través de Internet.
4.1.3	Con posibilidad de Actualización y mantenimiento inteligente remoto del software.
4.1.4	Con control de tiempo de alta precisión para la Exposición.
4.1.5	Con control de alta precisión de la corriente del tubo.
4.1.6	Equipado con sistema de protección y diagnóstico automáticos de fallas.
4,2	Software de adquisición de imagen
4.2.1	Pantalla interfaz usuario con las siguientes funciones:
4.2.2	Acceso de usuario con contraseña
4.2.3	Verificación de conexión de la estación de trabajo con lo principales componentes
4.2.4	Lista de trabajo: Nombre del paciente, estado del sistema, espacio del disco, estado de la red, temperatura, operador, y tiempo



4.2.5	Registro de paciente: Numero de exámenes, Identificación del paciente, Nombre, genero, fecha de nacimiento, Edad, Altura, Peso, Información adicional.
4.2.6	Selector de foco grueso y foco fino
4.2.7	Selector de modo mA/ms
4.2.8	Modo registro de emergencia cuando se requiera el estudio del paciente de carácter urgente
4.2.9	posibilidad de selección KV, mA, y mS
4.2.10	Posibilidad de selección tamaño de paciente
4.2.11	Selección de Bucky mura y mesa
4.2.12	Previsualizaciones de imágenes adquiridas
4.2.13	Información del paciente
4.2.14	Función Medición de columna vertebral
4.2.15	Herramienta de relación radiotorácica
4.2.16	Función de Stching de imagen
4.2.17	Función de Pnuemoconiosis
4.2.18	Impresión de reporte
4.2.19	Posibilidad de grabación en los siguientes formatos: DCMDIR, DCMIMG, RAW, BMP, JPG, JPNG, GIF, TIFF, REPORTE
4.2.20	Técnicas programadas
4,3	Especificaciones Técnicas
4.3.1	Generador de Rayos X
4.3.1.1	Potencia: 32KW
4.3.1.2	Frecuencia: 200Khz
4.3.1.3	Corriente: 10 - 400mA
4.3.1.4	Voltaje: 40 - 125KV
4.3.1.5	Tiempo de exposición: 1ms - 10000ms
4.3.1.6	Sistema de protección inteligente, presenta código de alarma en caso de falla
4.3.2	Tubo de rayos X
4.3.2.1	Tipo de Ánodo: Ánodo Giratorio
4.3.2.2	Punto focal: 1.0mm/2.0mm
4.3.2.3	Potencia del punto focal: 21KW/42.5KW
4.3.2.4	Voltaje máximo: 125KW
4.3.2.5	Velocidad de rotación del Ánodo: 2800rpm
4.3.2.6	Capacidad de almacenamiento de calor del ánodo: 100KJ
4.3.2.7	Capacidad de almacenamiento de calor : 900KJ
4.3.2.8	Angulo del Ánodo 16°
4.3.3	Panel detector Plano
4.3.3.1	Equipado con función AED
4.3.3.2	Tiempo de adquisición: ≤2S
4.3.3.3	Resolución Espacial: 36Lp/cm
4.3.3.4	DQE ≥70%
4.3.3.5	Conversión A/D 16bits
4.3.3.6	Tamaño de Pixeles ≤150µm



4.3.3.7	Pixel activo: 2304*2800
4.3.3.8	Area Activa: 14x17 pulg (35cm*43cm)
4.3.3.9	Centelleador de Ioduro de Cesio
4.3.4	Colimador
4.3.4.1	tipo manual
4.3.4.2	Apertura máxima de ventana: 440mmx440mm (SID=100cm)
4.3.4.3	Lampara de 24VDC, 5W
4.3.4.4	con temporizador automático de encendido de la lampara (30S)
4.3.4.5	Filtración inherente de 1.0mmAL
4.3.5	SOPORTE DEL TUBO
4.3.5.1	Forma de soporte del tubo de rayos X: Brazo plegable
4.3.5.2	Distancia de enfoque del tubo al suelo: 480mm - 1700mm
4.3.5.3	Rango de pliegue del Brazo: -45~+45°
4.3.5.4	Ángulo de inclinación del tubo: ±45°
4.3.5.5	Ángulo de rotación vertical del tubo: 360°
4.3.5.6	Rotación axial del colimador: ±360°
4.3.6	Estación de trabajo
4.3.6.1	Tamaño de la pantalla: 19 pulgadas tipo LCD Táctil
4.3.6.2	Resolución máxima de la pantalla: 1280*1024
4.3.6.3	Disco duro de 320GB
4.3.6.4	Sistema operativo de 64 bits
4.3.6.5	DICOM 3.0
4.3.6.6	Al menos con las siguiente funciones: Registro de pacientes: adquisición, búsqueda de datos del paciente, preparación para la exposición Examen radiográfico: configuración de los parámetros del sistema, Fotografía de exposición y obtener la imagen Visualización de imágenes, análisis de imágenes, procesamiento y salida de imágenes. Gestión de datos: gestión de datos de pacientes, entrada, salida, archivo por lotes, etc. de acuerdo con DICOM 3.0 Configurar calibración: los componentes del sistema, como el detector de panel plano, como el tubo, para la configuración y calibración automáticas
4,4	Otros requerimientos
4.4.1	Garantía 24 meses
4.4.2	Proveer Manual de usuario.
4.4.3	Proveer mantenimiento preventivo y correctivo con provisión de repuestos durante el periodo de garantía
4.4.5	Realizar una visita técnica al mes durante el periodo de garantía.
4.4.6	Realizar capacitación al personal médico/técnico

Dr. Diego M. Berdejo F.
 Secretario de Salud Pública
 Gobernación de Itapúa



EQUIPO DE RAYOS X PORTÁTIL CON PANEL DIGITAL	
Especificaciones Técnicas	
1	Datos Generales
1.1	Datos proveídos por el oferente
1.1.1	MARCA:
1.1.2	MODELO:
1.1.3	PROCEDENCIA:
1.1.4	AÑO DE FABRICACIÓN:
1.1.5	DIRECCION WEB DEL FABRICANTE:
2	Normas de calidad
2.1	Normativas
2.2	Norma de calidad generales: ISO13485. Dicho Documento debe estar vigente y apostillado o consularizado y legalizado.
2.3	Construcción acorde a normas internacionales CE, FDA, JIS, TÜV, CE con su correspondiente extensión MDR, MDR al menos uno de ellos.
2.4	Carta de declaración que el equipo es nuevo y no remanufacturado apostillado o consularizado debidamente legalizado.
2.5	Descripción
2.6	Equipo utilizado para diagnostico medico mediante rayos X, la naturaleza de su categoría es del tipo portátil y digital para uso en servicios de terapia intensiva, salas de urgencias, y salas de rayos X.
3	Características
3.1	Estructura simple, tamaño pequeño, peso ligero, sin restricciones ambientales, sin necesidad de construir un cuarto oscuro blindado con plomo
4	El soporte debe ser móvil y flexible para fácil acceso entre camas en una sala de hospital
4.1	Debe poseer a los tres métodos de control de exposición: Control Remoto, interruptor manual, pantalla táctil
4.2	Con capacidad de autoprotección de fallas, autodiagnóstico, control de alta precisión del voltaje del tubo y la corriente del tubo
4.3	Utiliza panel detector digital para la construcción de la imagen
4.4	Potencia mínima del generador: 5.3 KW
4.5	Voltaje de entrada: 220-240VAC
4.6	Peso máximo de la unidad 16 kg
4.7	Rango de KV: 40Kv a 125KV , en pasos de 1KV
4.8	Rango de mA: 10mA a 100mA
4.9	Rango de ms: 1ms a 4000ms
4.10	Rango de mAs: 0.1 mAs a 200mAs
4.11	Frecuencia del generador: 70kHz
4.12	Precisión de KV: +/-4%
4.13	Equipado con tubo de ánodo fijo
4.14	Valores del punto focal: foco fino 0.6; foco grueso 1.8
4.15	Filtración inherente del tubo del rayo X: al menos 0.6mmAL
4.16	Dimensiones máximas del conjunto generador, tubo, colimador (largo x ancho x altura) 36x24x21cm +/-5 cm en cada dimensión
4.17	Con interfaz tipo pantalla táctil par configuración



4.18	Debe poseer al menos puerto serial de comunicación, interruptor de mano, antena para disparo a distancia
4.19	La interfaz pantalla táctil debe poseer al menos las siguientes funciones: Ajuste de parámetros de exposición, Valores de post exposición, tipo de foco del filamento, modo de exposición, indicador de exposición, código de errores, Restablecimiento de errores
4.20	Soporte móvil de la unidad con ajuste de altura en un rango de 50cm a 200cm; Ancho máximo 66cm; Peso máximo 72 kg
4.21	Debe poseer maletín de transporte
4.22	Panel detector Plano
4.23	Panel detector de Csl (Detector de centelleo de yoduro de cesio)
4.24	Tamaño del campo de imagen: 35x43cm
4.25	Matriz de pixeles: 2560x3072 pixeles
4.26	Tamaño de pixel: 140µm
4.27	conversión analógica digital: 16Bit
4.28	Resolución espacial al menos 3.6 LP/mm
4.29	Software de administración de imágenes
4.30	Software de gestión de imagen con posibilidad de carga de usuario, administración de casos con identificador de paciente, nombre, edad, sexo, fecha de nacimiento, medico, departamento, modalidad.
4.31	Debe poseer selección de tipo de cuerpo (pediátrico, obeso, parado, inclinado), y capacidad de selección en grafica de los ítems a examinar
4.32	La pantalla de captura de imagen debe mostrar al menos las siguientes funciones, Ajuste de Kv, Ajuste de mA, ajuste de ms, ajuste de mAs, AEC, tipo de paciente, examinación, configuración, búsqueda, condición de exposición de radiación
4.33	El sistema de procesamiento de imágenes debe contar con al menos las siguientes herramientas: Guardar, Eliminar, agrandar imagen, achicar imagen, función mirror o espejo, rotar 90° izquierda y derecha, recorté de imagen, sombra invertida o imagen negativa, restaurar imagen.
4.34	Debe contar con función mejoramiento de imágenes: al menos, Contraste de hueso, contraste de tejidos, brillo, forma
4.35	Debe tener las funciones de mediciones: Marca y mediciones, Izquierda, derecha, marca de flecha, borrar marca, marcar y borrar todas las marcas de imágenes en el área de procesamiento de imágenes, botón derecho, botón de angulación, marca rectangular, marca elíptica, marca poligonal, guardar imagen
4.36	Debe poseer diferentes tipos de formato de disposición (layout): al menos 1x1, 2x2, 2x3, 3x2
4.37	Otros Requerimientos
4.38	El generador de alto voltaje debe cumplir con regulaciones y normas de diseños según IEC 60601-1, IEC 60601-2-7, IEC 60601-1-2
4.39	DDJJ de proveer 2 unidades de paneles detectores inalámbrico en total
4.40	DDJJ de proveer 2 unidades de computadoras para software de gestión
4.41	DDJJ de proveer manual de usuario/técnico en español o Ingles
4.42	DDJJ de proveer carta de garantía de al menos 2 años
4.43	El oferente deberá realizar visita técnica periódica mensual



4.8	Zoom parcial, función imagen en imagen, relación de aumento n que 4.
4.9	Imagen congelada / descongelada, invertida izquierda-derecha o arriba/abajo, polaridad inversa, rotación de imagen (90°/180°/270°) , croma (seudo-color).
5	Espectro Doppler
5.1	Rango de volumen de muestra de 0,5 mm a 20.0 mm
5.2	Rango de corrección de ángulo $\pm 85^\circ$.
5.3	Rango de muestra de escala 1 mm/s a 15 m/s.
5.4	Línea de base: ± 8
5.5	Rango de ángulo de deflexión de volumen de muestra $\pm 15^\circ$ aplicado a sonda lineal
5.6	Ajustes de filtro de pared en 8 niveles
5.7	ajustes de velocidad de espectro
5.8	ajustes de rango dinámico de espectro
5.9	Umbral de ruido de 2 a 118
5.10	Sincronización encendida/apagado.
5.11	Frecuencia de repetición de pulso alta encendido/apagado.
5.12	Sonido encendido/apagado.
5.13	Visualización control: frecuencia de espectro inverso, desplazamiento de la línea de base, croma visualización
5.14	Aumento de PW /CW de 0 a 100 dB
6	Doppler color
6.1	Cuadro de muestra, anchura máxima de toda la imagen 2D, soporta B/C con el mismo ancho.
6.2	Rangos de escala de 350 Hz a 9000Hz
6.3	13 niveles ajustables de filtro de pared
6.4	Densidad de línea de color: alta o baja.
6.5	6 niveles ajustables de escala de color
6.6	Inversión de color encendido/apagado.
6.7	8 niveles de ajustes de optimización de sangre
6.8	Rango de ángulo de reflexión de volumen de muestra $\pm 15^\circ$ aplicado a sonda lineal.
6.9	No menos de 10 niveles de ajuste de ajuste de sensibilidad de color.
6.10	Aumento de color 0 a 100dB
7	Medición y Cálculo
7.1	Medición general, paquetes de software de medida y cálculo de obstetricia, ginecología, ortopedia,
7.2	ecografía de adulto y feto, abdomen, urología, pequeños órganos, vasos sanguíneos y Doppler transcraneal.
8	Parámetros
8.1	Frecuencia de trabajo de la sonda 2. 0MHz 12.05MHz .
8.2	Modo de visualización B, 2B, 4B, M, B+M, CFM, PDI, B+PW/CW, B+CFM+PW/CW, B+PDI+PW/CW
8.3	Enfoque dinámico, enfoque acústico de lente, enfoque multipunto al inicio
8.4	Técnica de escaneo: Apodización dinámica, apertura dinámica, escaneo dinámico de frecuencia, Haz multiacústico



8.5	Pre procesamiento: Preamplificador de bajo ruido, TGC, filtrado de onda, promedio de cuadros, promedio de línea
8.6	Post-procesamiento: Corrección gamma, histograma, conversión de escaneo digital (DSC), realce de bordes, rechazo de ruidos, Fluido, , optimización de imagen, transformación de escala de grises, pseudo color, persistencia de color
8.7	Control de transformación y ajuste en el campo de sonido: Salida de potencia acústica, PRF, posición de enfoque, ángulo de escaneo, frecuencia de cuadro de imagen, duración de impulso, profundidad, dimensión del área de muestreo
8.8	Escala de grises 256 como
8.9	Escala de color 24
8.10	Frecuencia de cuadros 70 f/s
8.11	Area de escaneo ≥ 320 mm
8.12	Salida de vídeo PAL-D, S-video, NTSC, VGA, DVI .
8.13	Convertidor de barrido digital 628 x440 x 24 bits
8.14	Mediciones mínimas: 2D/CFM: Distancia, área, volumen (método elipse) ángulo; M: distance, tiempo, pendiente, ritmo cardíaco, función simplificada de ventrículo izquierdo, función completa de ventrículo izquierdo; PW/CW: Distancia, máxima gradiente ventricular, gradiente ventricular media, tiempo, ración de S/D, frecuencia de flujo sanguíneo, aceleración del flujo sanguíneo, ritmo cardíaco, índice de pulsación y resistencia.
8.15	Disco duro para almacenamiento masivo de imágenes, min. 600000 imágenes permanentemente almacenados
8.16	Bucle cine 1024
8.17	Guía de biopsia
8.18	Software de medición: Paquetes de software de abdomen, urología, Cardiología, obstetricia, ginecología, partes superficiales, cirugía ortopédica, corazón fetal, transcraneal Doppler y Ortopédico cirugía; directamente forma el Informe de diagnóstico basado en los resultados de medición.
8.19	Potencia de entrada 120 VA
8.20	Tiempo de trabajo continuo 8 h con la batería incorporada.
8.21	Tamaño 370 mm (L) x 360 mm(W) x 78 mm(H)
8.22	Peso Neto: 6.0 kg +/- 0.5kg incluyendo la batería
8.23	Sonda convexa con frecuencia 2 - 5 MHz incluida con el equipo.
8.24	Sonda lineal con frecuencia 5 - 12MHz incluida con el equipo.
8.25	Sonda transvaginal con frecuencia 5 - 10 MHz incluida con el equipo.
8.26	Rango de temperatura ambiental: +5°C~+40°C
8.27	Rango de humedad relativa: $\leq 80\%$
8.28	Rango de presión atmosférica: 700hPa~1060 hPa
8.29	Adaptador de energía: Entrada: AC 100V-242V $\pm 10\%$ 60Hz / 50Hz, Salida: 15Vdc, 6.67A
8.30	Batería: 7.5Ah/11.1V
8.31	Almacenamiento de la Información del paciente como: ID de paciente, edad, fecha de nacimiento, estatura peso, BSA, genero, general, OB, cardiológico, urología, comentarios, diagnosticador, medico.
8.32	6 niveles de reducción de ruidos



8.33	Debe realizar estudios de: Abdomen adulto, Hígado adulto, Abdomen, Embarazo temprano, embarazo avanzado, Fetal Cardio, Ginecología, Riñón, Uréter, Vejiga, Próstata Adulto Cardio, niños Cardio, Glándulas Mamarias, Tiroides, Eye Ball, Pequeña Parte, Carótida, Yugular, Arteria Periférica, vena periférica, Articulación de la cadera, Menisco, Cavidad Articular, Columna vertebral
8.34	Modos de trabajo mínimos: 2D, M, CFM, PDI, PW, CW/3D, DUAL, QUAD
8.35	Debe ser posible control de parámetros en 2D: ganancia de 2D de 0 a 100, profundidad 20 niveles , MBP(procesamiento paralelo) 3 niveles , Frecuencia profundidad 20 niveles , MBP(procesamiento paralelo) 3 niveles , Frecuencia dependiendo del transductor, Angulo de Escaneo 8 niveles , imagen compuesta espaciales 4 niveles , imagen compuesta frecuencia dos niveles , Cromo 8 niveles como mínimo, Rango Dinámico 30 dB a 320dB en 16 niveles , Buey(ángulo de dirección) 7 ángulos , ángulo de visión de las imágenes para la formación de imágenes trapezoidales dos niveles, emisión de la línea de escaneo y la dirección del haz de recepción dos niveles, TSI 4 niveles, Densidad de Línea 2 niveles, Mejora de bordes 8 niveles , centrar mínimo 4, línea de exploración 4 niveles , potencia acústica 10 niveles , polaridad dos niveles, rechazo de ruido 2 niveles , Rotar 3 niveles , promedio de marco 8 niveles como mínimo, promedio de línea 4 niveles , suavización de imagen 8 niveles , gammav8 niveles , nivel de mejora de imagen 6 niveles , transformada gris 0 a 255, rechazo de gris 0 a 255 , global zoom 8 niveles , imagen en imagen 8 niveles, zoom local , imagen arriba, imagen abajo, imagen izquierda, imagen derecha.
8.36	Debe ser posible control de parámetros en Modo M: Ganancia M (0 a 100), M Línea, frecuencia según el transductor, velocidad de actualización 8 niveles, Cromo 8 niveles como mínimo, Mejora M 4 niveles, Anatómica M de 0 a 360 grados, formato de visualización entre Izquierda B y derecha M, B arriba y M abajo, M pantalla completa.
8.37	Debe ser posible control de parámetros en MODO CFM/PDI: Ganancia de CFM de 0 a100 o mejor, Ganancia de PDI de 0 a100 , Tamaño y ubicación del muestreo, Escala(ajuste de PRF) 10 niveles o más, Línea de base -8 a +8 , Filtro de pared 8 niveles o más, densidad de color de línea 2niveles , Sensibilidad 10 niveles o más, Frecuencia Doppler según las frecuencias de los transductores, CFM Mapa 6 niveles o más, PDI Mapa 6 niveles o más, Sensibilidad o resolución de la sangre, invertir color, Color focus 3 opciones , Ocultar fondo para eliminar la imagen 2D de la imagen CFM, Línea de escaneo, unidad de escala cm/s, KHZ , Persistencia de 8 a 7, Umbral de 0 a 255, suavización de imagen de 0 a 7, Artefacto de 0 a 7, Dirección PDI.
8.38	Debe ser posible control de parámetros en MODO PW
8.39	CINE LOOP (El modo de reproducción admite dos modos de forma manual y automática.)
8.40	Medición básica y cálculo de 2D: Distancia de dos puntos, Longitud (traza), Area(traza), Volumen (elipse), Angulo (2 líneas), Profundidad, distancia de líneas paralelas, Punto longitud, Area elipse, área Rectángulo, Volumen 3 distancias, volumen 1 distancia, Ratio de distancia, Ratio Volumen, Ratio de ángulo, Perfil, Histograma, IMT(traza de membrana interna),
8.41	Medición básica y cálculo de M: Tiempo, Pendiente, Velocidad, Ritmo cardiaco Distancia, EF (Teich)

Dr. Diego M. Berdejo F. Secretario de Salud Pública Gobierno de Itapúa



ESTERILIZADOR A VAPOR POR PULSO DE VACIO	
Especificaciones Técnicas	
1	Datos Generales
1.1	Datos proveídos por el oferente
1.1.1	MARCA:
1.1.2	MODELO:
1.1.3	PROCEDENCIA:
1.1.4	AÑO DE FABRICACIÓN:
1.1.5	DIRECCION WEB DEL FABRICANTE:
2	Normativas
2.1	Norma de calidad generales: ISO13485. Dicho Documento debe estar vigente y apostillado o consularizado y legalizado.
2.2	Construcción acorde a normas internacionales CE, FDA, JIS, TÜV, CE con su correspondiente extensión MDR, MDR al menos uno de ellos.
2.3	Carta de declaración que el equipo es nuevo y no remanufacturado apostillado o consularizado debidamente legalizado.
3	Características
3.1	Esterilizador a vapor horizontal por pulso de vacío, compuesto por generador de vapor incorporado, chaqueta o cámara externa, de una puerta manual tipo volante, sistema de tuberías, sistema de control.
3.2	La chaqueta de la cámara de esterilización debe estar cubierta con cobertor rellena de lana aislante con buenas propiedades de aislamiento térmico, para que contribuya al ahorro de energía y evita el aumento excesivo de la temperatura ambiente.
3.3	La puerta de la cámara de esterilización se debe abrir y cerrar mediante un mecanismo giratorio de varilla de radiación, equipadas con dispositivos de seguridad de dos etapas, autobloqueo e interbloqueo.
3.4	El esterilizador debe contar con una función de programación, el cual el aire y el agua condensada se descargan automáticamente durante el proceso de esterilización, de modo que la temperatura en la cámara tienda a equilibrarse.
3.5	Debe estar equipado con un dispositivo de protección contra fallos en el control de temperatura y con una válvula de seguridad con resorte de micro apertura.
3.6	Con válvula de drenaje de mantenimiento manual, cuando sea necesario limpiar y drenar el evaporador del equipo.
3.7	El equipo debe contar con bomba de Vacío para los pulsos de acondicionamiento y secado
3.8	Debe contar con pantalla interfaz usuario tipo táctil de al menos 7 pulgadas
3.9	Debe contar con ciclos programados de Instrumental, Tejido, Goma, Fluidos, Bowie and Dick, Prueba de Vacío. Todos los ciclos deben ser controlado de forma automática
3.10	Posibilidad de personalizar parámetros de ciclos: temperatura, tiempo de esterilización, tiempo de secado.



3.11	El esterilizador en condiciones normales de uso, debe producir una presión sonora ≤ 85 dB.
3.12	Debe contar con sistema de seguridad de sobre presión, sobre temperatura, liberación de presión automática, protección de sobre calentamiento de caldera, bloque de puerta cuando haya presión en la cámara interna, con función de interbloqueo
3.13	Compuesto de sensores de temperatura tipo PT100, Válvulas solenoide, sistema de enfriamiento, bomba de Vacío, bomba de agua, resistencia calefactora, generador eléctrico
3.14	La cámara del esterilizador debe estar fabricado en acero inoxidable
3.15	Debe poseer alarma audible y visual
3.16	Debe poseer manómetro de cámara interna y externa en el panel frontal
3.17	Debe poseer impresora térmica para registro de ciclos y eventos
3.18	Debe poseer visor de nivel de agua del generador de vapor, con selector de carga de agua automática y manual
3.19	La puerta debe contar con tapa aislante térmico
3.20	Las manijas para apertura y cierre de puerta deben poseer manijas con aislación térmica
4	Especificaciones
4.1	Volumen de la cámara: 100 litros
4.2	Maxima temperatura de trabajo: 134°
4.3	Maxima presión de trabajo: 0.22Mpa
4.4	Rango de temperatura de trabajo: 115°C - 134°C
4.5	Rango de temperatura de secado: 0-99 min
4.6	Tiempo de esterilización: 0 -99min
4.7	Dimensiones externas: 1400x660x1640 mm
4.8	Potencia: 10KW
4.9	Alimentación eléctrica: 380V/50Hz
5	Accesorios
5.1	Rejilla o canasta interna deslizable o bloqueable para carga y descarga de materiales
5.2	Provisión de tratamiento de agua por sistema de osmosis inversa
5.3	Proveer 03 junta resistencia calefactora del generador de vapor para reemplazo en caso de avería durante el periodo de garantía
5.4	Proveer 03 sello de puerta para reemplazo en caso de avería durante el periodo de garantía
5.5	Proveer 03 resistencia calefactora del generador de vapor para reemplazo en caso de avería de la resistencia durante el periodo de garantía
5.6	Proveer 06 juego de pre filtro para sistema de osmosis inversa para reemplazo durante el periodo de garantía
5.7	Proveer 04 membrana de osmosis inversa acorde a la capacidad de producción para reemplazo durante el periodo de garantía
5.8	Proveer manual de usuario impreso
5.9	1. Garantía 24 meses



4.8	Capacidad de carga segura: 250Kg
4.9	Peso: n a 75Kg
5.	Accesorios
5.1	Proveer (01) colchón de espuma de poliuretano, con estructura elástica, con canal de aire para prevenir sudoración. Diseñada con estructura especial para evitar escaras, que este forrada con funda antibacteriana, impermeable, transpirable y antiescara. La funda debe estar fabricado en PU resistente al fuego, debe ser de una sola pieza con cierre tipo cremallera a lo largo y ancho para facilitar la extracción. El colchón debe ser de la misma marca que el equipo,
5.2	DDJJ de Proveer (01) portasueros de acero inoxidable de altura regulable
5.3	Proveer manual de usuario
5.4	Garantía 24 meses
5.5	El equipo debe poseer registro sanitario emitido por DNVS


Dr. Diego M. Berdejo F.
 Secretario de Salud Pública
 Gobernación de Itapúa





SILLON OFTALMOLOGICO	
Especificaciones Técnicas	
1	Datos Generales
1.1	Descripción: Equipo biomédico de diagnóstico para consultorios de oftalmología.
2	Datos proveídos por el oferente
2.1	Marca:
2.2	Modelo:
2.3	Origen:
2.4	Dirección Web del fabricante:
3.1	Presentar Certificado de Normas de calidad específicas: FDA, CE o JIS al menos alguna de ellas. Dicho documento debe estar vigente e indicar marca y modelo ofertado.
3.2	Presentar Certificado de Normas de calidad generales: ISO 13485. Dicho documento debe estar vigente e indicar marca y tipo de equipo ofertado.
4	Características
4.1	Sillón
4.1.1	Sillón con elevación y respaldo reclinable con movimientos electromecánicos
4.1.2	Regulación de altura de 510mm a 710mm
4.1.3	Respaldo reclinable con angulación de al menos 180°
4.1.4	Apoya pies y cabecera
4.1.5	Apoya brazos fijos
4.1.6	Acolchado con espuma inyectada
4.1.7	Carga máxima: 200kg
4.2	Columna
4.2.1	Panel de mando eléctrico
4.2.2	Soporte para foróptero
4.2.4	Soporte para proyector
4.2.5	Luminaria
4.3	Soporte para lámpara de hendidura
4.3.1	Sube y baja eléctrico
4.3.2	Mando para asiento (sube y baja)
4.3.3	Bandeja desplazable para dos equipos
4.3.4	Panel de mandos para control de las funciones automáticas de la unidad
4.3.5	Altura: 2m.



Dr. Diego M. Berdejo F.
 Secretario de Salud Pública
 Gobernación de Itapúa



CAJA DE PRUEBA Y MARCOS	
Especificaciones Técnicas	
1	Datos Generales
1.1	Datos proveídos por el oferente
1.1.1	MARCA:
1.1.2	MODELO:
1.1.3	PROCEDENCIA:
1.1.4	AÑO DE FABRICACIÓN:
1.1.5	DIRECCION WEB DEL FABRICANTE:
2	Características
2.1	Anillos de aluminio
2.2	266 lente de vidrio entre: $\pm 0,25d$ a $20,00d$ en pasos de $0,25d$.
2.3	Funda de Aluminio
2.4	Maddax
2.5	Cruzado fino
2.6	Oclusor
2.7	Hendidura
2.8	Lente de filtro rojo
2.9	Lente de filtro verde
2.10	Cilindro cruzado
2.11	Lente plano
2.12	Lente mate
2.13	Prisma doble

Dr. Diego M. Berdejo F.
 Secretario de Salud Pública
 Gobernación de Itapúa





PROYECTOR OFTALMOLOGICO	
Especificaciones Técnicas	
1	Datos Generales
1.1	Descripción: Proyector de optotipos para la evaluación subjetiva de la refracción de un ojo
2	Datos proveídos por el oferente
2.1	Marca:
2.2	Modelo:
2.3	Origen:
2.4	Dirección Web del fabricante:
3	Normativas
3.1	Presentar Certificado de Normas de calidad específicas: FDA, CE o JIS al menos alguna de ellas. Dicho documento debe estar vigente e indicar marca y modelo ofertado.
3.2	Presentar Certificado de Normas de calidad generales: ISO 13485. Dicho documento debe estar vigente e indicar marca y tipo de equipo ofertado.
4	Características
4.1	Gráficos: 41 gráficos 34 filtros de mascara
4.2	Filtros: rojo / verde y de polarización
4.3	Distancia de proyección: de 2,5m a 8m (opcional: pantalla de 8 m).
4.4	Promedio de velocidad de rotación del gráfico: 0,15 segundos.
4.5	Ampliación de proyección: 30 x at 5m
4.6	Angulo de inclinación: 15°
4.7	Consumo de energía: Max. 0,6 A
4.8	Fuente de Alimentación: 100-120 V a 50 Hz 200-240 V a 60 Hz
4.9	Funcionamiento con lámpara: LED 4W
4.10	Peso: 3,5 kg.
4.11	Pantalla: 400mm x 350mm.
4.12	Control remoto.
4.13	Cobertores contra polvo geoméricamente similar a la superficie externa del equipo.

Dr. Diego M. Berdejo F.
 Secretario de Salud Pública
 Gobernación de Itapúa.

**SILLÓN ODONTOLÓGICO.****1. DESCRIPCIÓN**

Unidad dental integrada diseñada para diagnóstico, tratamiento, y operación en el departamento de odontología en instalaciones médicas.

2. CARACTERÍSTICAS

- 2.1. Sillón odontológico completamente computarizada, controlada por Voltajes de bajo nivel, con motor de corriente continua silenciosa, y equipado con al menos 2 controles de mando (principal y de pie)
- 2.2. Colchonetas fabricado sin costura, con brazo articulado para soporte de lámparas LED, con escupidera cerámica integrada, con soporte de bandeja de altura ajustable mediante aire comprimido
- 2.3. Las piezas de mano de alta y baja velocidad deben estar equipadas con un sistema de suministro de agua independiente
- 2.4. La unidad dental debe contar con al menos las siguientes partes: respaldero, cabecera, apoya brazo, escupidera, unidad de control, brazo soporte de lámparas, lampara bucal, brazo soporte de bandeja, Visor de rayos X, colchoneta
- 2.5. Fuente de alimentación: AC220V, frecuencia: 50Hz
- 2.6. Capacidad de carga mínima: 1300N
- 2.7. Torque mínimo: 100N.m
- 2.8. Soporte mínimo de la bandeja: 7.5Kg
- 2.9. Filtro de agua de 80 µm como máximo
- 2.10. filtro de aire de 20 µm como máximo
- 2.11. Norma de protección del pedal IPX1 como mínimo
- 2.12. Velocidad mínima de la pieza de mano de alta velocidad: 290000 r/min
- 2.13. Velocidad mínima de la pieza de mano de baja velocidad: 19000r/min
- 2.14. Debe contar con piezas de mano de 4 agujeros
- 2.15. Equipado con Jeringa de 3 vías (frio y calor)
- 2.16. Cabecera ajustable
- 2.17. Equipado con doble reposabrazos
- 2.18. Funciones mínimas mediante botones, puesta a cero, movimiento de respaldero respaldero, sube y baja el sillón, inicio de agua de salivadera con tiempo configurable por el usuario, enjuague bucal, suministro de agua(taza), predeterminado 1, predeterminado 2, predeterminado 3 para funciones establecidas por el usuario, calentador de agua, visor de película,
- 2.19. Al menos 5 conectores para piezas de mano
- 2.20. Equipado con succionador y ejetor de saliva
- 2.21. Debe poseer Lampara LED con sensor de encendido
- 2.22. Con Visor de placas de rayos X de 24V
- 2.23. Equipado con motor continua de 24V
- 2.24. Debe contar con sistema de calentador de agua
- 2.25. Equipado con reservorio de agua
- 2.26. Contar con sistema automático de suministro de agua
- 2.27. La escupidera debe ser de cerámica y giratoria
- 2.28. Contar con pedal multifunción y taburete para el odontólogo



- 2.29. El colchón debe ser de cuero Poliuretano sin costura
- 2.30. Mando Pedal eléctrico o neumático
- 3. ACCESORIOS A PROVEER**
 - 3.1. 1 (Un) Desarrador Ultrasónico eléctrico como parte del equipo o externo
 - 3.2. 2 (dos) Piezas de mano de baja velocidad de 4 agujeros (micromotor)
 - 3.3.2 (dos) Piezas de mano de alta velocidad de 4 agujeros (microturbina)
 - 3.4.1 (Un) jeringa de tres vías fría y caliente
 - 3.5.1 (Un) Luz led de curado
 - 3.6.1 (Un) compresor de aire libre de aceite
 - 3.7. Obras civiles menores para cumplir con los requisitos de pre-instalación
- 4. OTROS REQUERIMIENTOS**
 - 4.1. Garantía de por lo menos 1(un) año, que incluya mantenimientos preventivos según protocolo del fabricante, y mantenimientos correctivos según
 - 4.2. Realizar una visita técnica por mes durante el periodo de garantía.
- 5. NORMATIVAS**
 - 5.1. Normas de calidad generales: ISO 13485 apostillado o consularizado y legalizado. Donde se indica la marca y naturaleza del bien ofertado.
 - 5.2. Normas de calidad específicas: FDA, CE o JIS al menos alguna de ellas. Dicho documento debe indicar el modelo del equipo y debe estar vigente, apostillado o consularizado y legalizado.



Dr. Diego M. Berdejo F.
Secretario de Salud Pública
Gobernación de Itapúa

