



*Acelerando la
transformación digital
del sector salud en las Américas*

TODO EN UNO

Atención primaria de salud con enfoque
en enfermedades no transmisibles

Requisitos básicos de dispositivos para un proyecto
de telesalud

OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
Región de las Américas



TODO EN UNO

Atención primaria de salud con enfoque
en enfermedades no transmisibles

Requisitos básicos de dispositivos para un proyecto
de telesalud

Unidad de Sistemas de Información y Salud Digital.
Departamento de Evidencia e Inteligencia para la Acción en Salud (EIH)

Washington, D.C., 2025

OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
Región de las Américas



pagina legal



Contenidos

1. Contexto	1
2. Infraestructura propuesta	3
3. Kit de telemedicina	4
4. Consideraciones principales	16
4.1 Riesgos potenciales y seguridad (antirrobo/vandalismo)	
4.2 Requisitos energéticos especiales	
4.3 Soporte de implementación, instalación e integración	
4.4 Licencias adicionales	
4.5 Licencias de software	
4.6 Soluciones de almacenamiento y traslado	

1. Contexto

La plataforma todo en uno es un recurso ofrecido por la OPS, que se enmarca en el concepto de bien público digital y se basa en la disponibilidad de una plataforma integral para la gestión de teleconsultas.

Con base en esta iniciativa, la OPS propone acelerar la implementación de programas de telesalud, facilitando el software necesario para la integración de la atención entre centros de referencia y áreas de atención primaria o centros de baja complejidad.

Este programa también contempla la posibilidad de implementar procesos de teleeducación en zonas remotas. Se basa en dos conceptos fundamentales: la teleconsulta asincrónica y la consulta sincrónica. Contempla modelos de servicio entre pacientes y equipos de salud, así como entre equipos de salud (segunda opinión).

El programa propone:

- Disponibilidad de software adecuado en términos de interoperabilidad y seguridad para la prestación integral de servicios de telesalud, según el análisis de viabilidad realizado por el país.
- Colaboración para la implementación y adaptación a los sistemas existentes.
- Apoyo en la identificación y definición de instituciones con la madurez necesaria para implementar servicios de telesalud.
- Apoyo para la implementación de servicios de telesalud para atención remota, en sus diferentes modalidades y de acuerdo con la normativa vigente en el país.
- Elaboración de estrategias, adaptadas a la realidad local, para establecer servicios de telesalud asincrónicos que permitan la colaboración entre equipos de salud (segunda opinión), con base en la lógica de las redes integradas de servicios de salud.
- Apoyo en la gestión del cambio organizacional y la transferencia de conocimiento para la prestación de servicios en el ámbito de la telesalud, mediante estrategias de capacitación para equipos de salud y recursos para la educación del paciente.

El siguiente documento detalla los dispositivos necesarios para implementar un esquema de teleconsulta que conecte un centro de referencia con:

- centros de hospitalización de baja complejidad
- centros de atención primaria
- equipos de salud en terreno

Requisitos detallados de infraestructura para el programa de telesalud

Esta propuesta de equipamiento contempla la implementación del programa de telemedicina, con la perspectiva de conectar centros de atención primaria con hospitales de referencia. Este plan de infraestructura contempla varios niveles de servicios según el plan de implementación.

El documento plantea la cobertura de equipos para la implementación del software de telemedicina y para el equipamiento de los centros de atención, tanto a nivel de los centros de salud de referencia como del punto de atención primaria, y prevé los requisitos de infraestructura para diferentes entornos (hospitalización, consultas externas, visitas domiciliarias, trabajo de campo, etc.).

Estos dispositivos se seleccionaron para centrarse en la atención primaria y el manejo de enfermedades no transmisibles.



2. Infraestructura propuesta

La siguiente infraestructura se presupuestó con base en la implementación de un programa de telemedicina para atención primaria. Incluye equipos para el nivel de referencia y los centros de atención primaria.

Centro de Referencia

Servidor

Servidor para alojar la plataforma de software (1)

Punto de atención

PC para clínicas donde se realizará la atención al paciente (1 por punto de atención)

Dispositivos móviles para servicios de telemedicina

- Notebook (1 por punto de atención) o
- Tableta (1 por punto de atención)

Sala de situación

Monitor de la sala de situación del nivel central (1)

PC para la sala de situación del nivel central (1)

Centro de atención primaria (clínicas)

Punto de atención

PC para clínicas donde se realizará la atención al paciente (1 por punto de atención) Dispositivos móviles para servicios de telemedicina

- Notebook (1 por punto de atención) o
- Tableta (1 por punto de atención).

Sala de situación

(recomendado para educación y proceso de segunda opinión)

- Monitor de la sala de situación (1)
- PC para la sala de situación (1)

Hospitales de baja complejidad

Punto de atención

Dispositivos móviles para servicios de telemedicina

- Notebook (1 por punto de atención) o
- Tableta (1 por punto de atención)

Dispositivos específicos para teleconsulta en salas clínicas:

- Kit de Telemedicina (1 por equipo de atención)
- PC para consultorio del equipo de salud (1 para cada enfermera, 1 para otros proveedores)

Sala de situación

(recomendado para educación y proceso de segunda opinión)

- Monitor de la sala de situación (1)
- PC para la sala de situación (1)

Equipos de salud de campo

Dispositivos móviles para servicios de telemedicina

- Notebook (1 por equipo de atención) o
- Tableta (1 por equipo de atención)

Kits de Telemedicina (1 por equipo de atención)

Baterías externas adicionales

3. Kit de telemedicina



TeleKIT | Básico

- Monitor de signos vitales todo en uno
- Electrocardiograma
- Estetoscopio digital
- Cámara digital manual
- Ecógrafo
- Estadiómetro
- Báscula (grado médico)
- Espirómetro



TeleKIT | Módulo de maternidad

Monitor fetal.



TeleKIT | Módulo rayos X

Equipo de Rayos X Portátil

- **Portátil:** Recomendado para espacios de atención permanente con infraestructura suficiente (principalmente servicio eléctrico) en hospitales o centros de atención primaria.
- **Ultraportátil:** Recomendado para equipos de salud de campo, hospitales o centros de atención primaria sin espacio físico asignado permanentemente. También se recomienda para aquellos centros que, aunque tengan espacio físico asignado, no cuentan con la infraestructura necesaria (especialmente instalación eléctrica y seguridad).



Monitor de signos vitales todo en uno

Presión arterial no invasiva

Método de medición: Técnica oscilométrica
Rango de medición: 0 mmHg ~ 300 mmHg
Desviación estándar máxima: ≤ 8 mmHg
Tiempo de inflado: <20 s (brazalete típico para adultos)
Límite de protección contra sobrepresión: 300 mmHg
Rango de medición:
SISTEMA: 30 mmHg ~ 270 mmHg
DIÁMETRO: 20 mmHg ~ 235 mmHg
PAM: 10 mmHg ~ 220 mmHg

Temperatura

Rango de medición: 32 °C ~ 43 °C
Precisión de medición: $\pm 0,2$ °C
Tiempo de respuesta: ≤ 5 s
Sonda: Sonda auricular infrarroja
Probe: Sonda auricular infrarroja

SpO2

Técnica: LED de doble longitud de onda
Rango de medición de SpO2: 0 % ~ 100 %
Precisión de medición de SpO2: ± 3 %
(rango de 70 % ~ 100 %)
Rango de medición de presión arterial: 30 lpm~250 lpm
Precisión de la medición de la presión arterial: ± 2 lpm
Tipo de sensor: Adulto, Pediátrico

Glucómetro

Rango de medición: 20-600 mg/100 ml
(1,1-33,3 mmol/L)
Tiempo de medición: 6 s
Volumen de muestra: $\geq 0,7$ microlitros
Método de medición: Biosensor electroquímico

ECG

Rango de medición: 30 lpm~240 lpm
Precisión de la medición: ± 2 lpm o ± 2 %
Escala de la pantalla: 5,0 mm/mV ± 10 %
Tasa de rechazo del modelo común: ≥ 60 dB
Opción: Cable de ECG

Seguridad

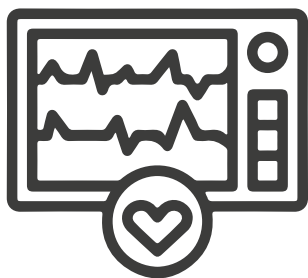
- Aprobado por la FDA y conforme con la HIPAA

Integración / interoperabilidad

- Identificación del paciente mediante mensajes de consulta de datos de paciente HL7 o servicios ADT. De no ser posible, se debe garantizar un método seguro para la asociación de registros de pacientes.
- Transferencia de bioseñales y constantes vitales mediante mensajes HL7.

Evaluated and approved by the department of control and assurance of the quality of ops (imt/qr)

Si



Electrocardiograma

Especificaciones físicas

Dimensiones: 420 mm × 330 mm × 120 mm

Peso: 5 kg (sin papel de registro ni batería)

Pantalla: LCD multicolor de 8 pulgadas y 800 × 600 (pantalla táctil opcional)

Alimentación

Tensión de funcionamiento: 100 V-240 V

Frecuencia de funcionamiento: 50 Hz/60 Hz

Corriente de entrada: 0,9-0,4 A

Batería interna de iones de litio

Tensión nominal: 14,8 V

Capacidad nominal: 2500/5000 mAh

(1,5/2,5 horas de impresión continua, 300/450 informes de ECG)

Tiempo de carga necesario: 3/6 horas

Grabación

Registrador: Registrador térmico matricial

Densidad de impresión:

8 puntos por mm / 200 puntos por pulgada (ejes de amplitud)

40 puntos por mm / 1000 puntos por pulgada (ejes de tiempo, a 25 mm/s)

Papel del registrador:

Papel térmico plegado: 210 mm × 295 mm × 100 páginas

Papel térmico plegado: 215 mm × 280 mm × 100 páginas (opcional)

Papel térmico enrollado: 210 mm × 30 m (opcional)

Velocidad del papel: 5 mm/s, 6,25 mm/s, 10 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s

Impresora externa:

HP1010/1510, HP M401, HP

1020/1020PLUS/1106,

HP 2010/1050/2000, HP 2015/2035, HP 1525

Seguridad

- Aprobado por la FDA y conforme con la HIPAA

Integración / interoperabilidad

- Identificación del paciente mediante mensajes de consulta de datos de paciente HL7 o mediante la lista de trabajo DICOM para recuperar la lista de pacientes con citas programadas.
- Exportación de informes de ECG a un sistema de archivos mediante protocolos comunes de transferencia de archivos o a un PACS con modalidades de almacenamiento DICOM.
- Transferencia de datos de ECG mediante HL7 u otros estándares conocidos.

Evaluated and approved by the department of control and assurance of the quality of ops (imt/qr)

- Si



Electrocardiograma

Reconocimiento de FC

Rango de FC: 30 lpm ~300 lpm

Precisión: ± 1 lpm

Unidad de ECG

Derivaciones: 12 derivaciones estándar

Modo de adquisición: 12 derivaciones simultáneas

Conversor A/D: 24 bits

Resolución: 2,52 $\mu\text{V/LSB}$

Constante de tiempo: $\geq 3,2$ s

Respuesta de frecuencia: 0,01 Hz ~ 300 Hz (-3 dB)

Ganancia: 1,25, 2,5, 5, 10, 20, 10/5 mm/mV, AGC

Impedancia de entrada: ≥ 100 M Ω (10 Hz)

Corriente del circuito de entrada: $\leq 0,01$ μA

Rango de voltaje de entrada: $\leq \pm 5$ mVpp

Voltaje de calibración: 1 mV ± 2 %

CMRR: ≥ 140 dB (CA activada)

≥ 123 dB (CA desactivada)

Frecuencia de muestreo: 16000 Hz

Marcapasos

Amplitud: ± 750 μV a ± 700 mV

Ancho: 50 μs a 2,0 ms

Filtro

Filtro CA: 50/60 Hz

Filtro DFT: 0,01 Hz/0,05 Hz/0,15 Hz/0,25 Hz/0,32 Hz/0,5 Hz/0,67 Hz

Filtro EMG: Desactivado/25 Hz/35 Hz/45 Hz

Filtro PASO BAJO: 300 Hz/270 Hz/150 Hz/100 Hz/75 Hz

Transmisión de datos

Informe Formato: PDF, XML, DICOM, FDA-SCP

Transmisión de datos: Wi-Fi, Ethernet, RS232

Sistema de gestión de datos: Sistema de gestión de datos SE-1515, comunicación bidireccional

Conexión HIS: Lista de trabajo DICOM/Almacenamiento DICOM/HL7/GDT

WiFi

Frecuencia de transmisión: 2400-2497 MHz

Banda de frecuencia: 2400-2497 MHz

Tipo de modulación: DSSS, CCK, OFDM

Potencia de transmisión: 6-17 dBm

Potencia radiada efectiva: 6-17 dBm

Seguridad

Especificaciones

Cumple con:

IEC 60601-1:2005/A1:2012

EN 60601-1:2006/A1:2013

IEC 60601-1-2:2007

EN 60601-1-2:2007/AC:2010

IEC/EN 60601-2-25

ipo antidescarga eléctrica: Clase I con fuente de alimentación interna

Grado antidescarga eléctrica: Tipo CF con protección contra desfibrilación

Corriente de fuga del paciente:

NC < 10 μA (AC) / < 10 μA (DC)

SFC < 50 μA (AC) / < 50 μA (DC)

Corriente auxiliar del paciente:

NC < 10 μA (AC) / < 10 μA (DC)

SFC < 50 μA (AC) / < 50 μA (DC)

Especificaciones ambientales

Temperatura:

Transporte y almacenamiento: -20 °C (-4 °F) ~ +55 °C (+131 °F)

En funcionamiento: +5 °C (+41 °F) ~ +40 °C (+104 °F)

Humedad relativa:

Transporte y almacenamiento: 25 % ~ 93% sin condensación

En funcionamiento: 25 % ~ 80% sin condensación

Presión atmosférica:

Transporte y almacenamiento: 70 kPa ~ 106 kPa

En funcionamiento: 86 kPa ~ 106 kPa



Estetoscopio digital

Estetoscopio digital con auricular extraíble, base de carga inalámbrica y cable USB.

Escucha inalámbrica por Bluetooth.

Compatible con dispositivos iOS y Android, y con archivos .WAV y .PDF.

Batería recargable de iones de litio con 10 horas de duración o más.

Si se requiere suscripción, esta debe estar incluida.

Audio

4 filtros de audio: diafragma, modo campana, medios y extendido.

Reducción de ruido ambiental con amplificación de audio de 60x.

El controlador de graves supergraves ofrece audio de alta calidad.

Compatible con auriculares tradicionales de alta calidad.

Seguridad

- Aprobado por la FDA y conforme con la HIPAA

Integración / interoperabilidad

- Identificación del paciente mediante mensajes de consulta de datos de pacientes HL7. De no ser posible, se debe garantizar un método seguro para la asociación de registros de pacientes.
- Exportación de medios mediante HL7 u otros estándares conocidos

Evaluated and approved by the department of control and assurance of the quality of ops (imt/qr)

- No



Monitor fetal

Medición independiente del pulso materno

Monitorización continua durante el traslado en centros sanitarios

Monitorización integrada del pulso y la presión arterial maternos (opcional)

Monitorización externa de múltiples frecuencias cardíacas fetales, actividad uterina y movimientos fetales

Amplio conjunto de parámetros fetales internos, como la frecuencia cardíaca fetal directa y la presión intrauterina

Seguridad

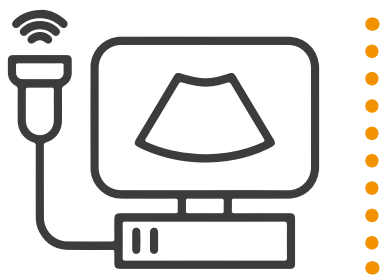
- Aprobado por la FDA y conforme con la HIPAA

Integración / interoperabilidad

- Identificación del paciente mediante mensajes de consulta de datos HL7. De no ser posible, se debe garantizar un método seguro para la asociación de registros de pacientes.
- Exportación de informes a un sistema de archivos mediante protocolos comunes de transferencia de archivos o a un PACS con modalidades de almacenamiento DICOM.
- Transferencia de datos mediante HL7 u otros estándares conocidos.

Evaluado y aprobado por el departamento de control y aseguramiento de la calidad de ops (imt/qr)

- Yes



Ultrasonido

Unidad principal M6

Monitor LCD de 15 pulgadas
 Imagen de flujo Doppler de potencia direccional/blanco/color/color/potencia Doppler de onda de pulso (incluye alta frecuencia de repetición de pulsos)
 PSH™ (Imagen armónica por desplazamiento de fase)
 iBeam™ (Imagen compuesta espacial)
 iClear™ (Imagen con supresión de moteado)
 Flujo HR
 iTouch™ (Optimización automática de la imagen)
 iZoom™ (Vista de pantalla completa)
 Paquete de software para abdomen/general
 iScanhelper
 Disco duro de 1 TB y gestión de información del paciente iStation™
 Salida S-Video y puertos USB 2.0
 Adaptador de CA y batería de iones de litio
 Estuche de viaje

Software

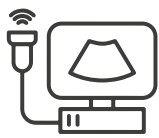
110-004393-00 Paquete IMT automático (La medición automática del grosor íntima-media y el paquete vascular deben configurarse simultáneamente)
 110-004400-00 Free Xros MTM (Anatómico Modo M)
 110-004401-00 Free Xros CMTM (Modo M Anatómico Curvo; la TDI debe configurarse simultáneamente)
 110-004402-00 TDI (Imagen Doppler Tisular; incluye TVI, TEI, TVD y TVM)
 110-004403-00 Software de Análisis de Cuantificación TDI (la TDI debe configurarse simultáneamente)
 110-004408-00 iNeedle™ (Mejora de la Visualización de Agujas; disponible en L14-6N, L14-6 y 7L4)

Seguridad

- Aprobado por la FDA y conforme con la HIPAA

Integración / interoperabilidad

- Identificación del paciente mediante mensajes de consulta de datos de paciente HL7. De no ser posible, se debe garantizar un método seguro para la asociación de registros de pacientes.
- Exportación de medios mediante HL7 u otros estándares conocidos.
- DICOM 3.0
- Importación de la lista de trabajo mediante el modo Modelo de Información de Lista de Trabajo
- Exportación de imágenes de ultrasonido (modalidad ecográfica) e informes de obstetricia-ginecología, ecocardiografía y ecografía vascular mediante la modalidad Pasos de Procedimiento Realizados (MPPS) y el modelo de almacenamiento en tiempo real (Storage Commitment Push).
- También permite la exportación de resultados en DVD, CD y USB, así como la impresión de imágenes.
- Lista de modalidades
 - AE de verificación (como SCU y SCP)
 - AE de almacenamiento (como SCU y SCP)
 - AE de compromiso de almacenamiento (SCU)
 - AE de impresión (como SCU)
 - AE de lista de trabajo (como SCU)
 - AE de MPPS (como SCU)
 - AE de consulta/recuperación (como SCU)



Ultrasonido

Opciones DICOM

110-004379-00 DICOM Básico

110-004380-00 Lista de Trabajo DICOM

Aplicación

Paquete de Servicios Compartidos (incluye Abdomen/General, Obstetricia, Ginecología, Cardiología y Piezas Pequeñas) Paquetes de Urología, Vascular, Pediatría, Medicina de Urgencias y Nervio)

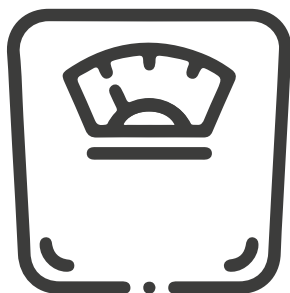
Transductores

PR1E-30-90867 Transductor de matriz convexa, 3C5

PP3A-30-90859 Transductor de matriz en fase, 2P2

Evaluado y aprobado por el departamento de control y aseguramiento de la calidad de ops (imt/qr)

- Yes



Escala (grado médico)

Capacidad

200 kg

Div (g): 100 g

Batería

Dimensiones (AxAxP):

433 x 47 x 373 mm

Peso neto:

2,9 kg

Funciones:

Desconexión automática, conexión automática táctil, cambio de kg/lbs/sts, Auto-HOLD

Seguridad

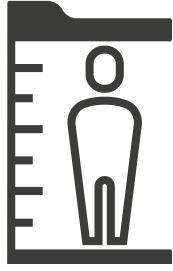
- FDA-cleared and HIPAA-compliant

Integración / interoperabilidad

- Identificación del paciente mediante mensajes de consulta de datos de pacientes HL7. De no ser posible, se debe garantizar un método seguro para la asociación de registros de pacientes.
- Exportación de datos mediante HL7 u otros estándares conocidos.

Evaluado y aprobado por el departamento de control y aseguramiento de la calidad de ops (imt/qr)

- No



Estadiómetro

Adult

Measuring range: 8 – 81" / 20 – 205 cm

- Graduation: 1/8" / 1 mm
- Dimensions, stadiometer (WxHxD): 13.3 x 83.9 x 23.2" / 337 x 2,130 x 590 mm
- Dimensions, for transport (WxHxD): 13.3 x 7 x 24.6" / 337 x 177 x 624 mm
- Device weight: 5.3 lbs / 2.4 kg
- Optional: carrying case seca 412

Pediatric

Measuring range:

10–99 cm, 10–99 cm / 4–39"

- DiGraduation: 5 mm, 5 mm / 1/4"
- Dimensions (WxHxD): 1,250 x 140 x 300 mm / 49.2 x 5.5 x 11.8"
- Dimensions, rolled up (WxHxD): 120 x 140 x 300 mm / 4.7 x 5.5 x 11.8"
- Weight: 575 g / 1.3 lbs
- With wall-mountable storage

Seguridad

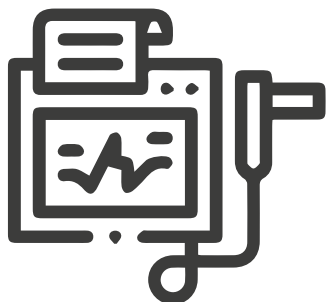
- Aprobado por la FDA y conforme con la HIPAA

Integración / interoperabilidad

- Identificación del paciente mediante mensajes de consulta de datos de pacientes HL7. De no ser posible, se debe garantizar un método seguro para la asociación de registros de pacientes.
- Exportación de datos mediante HL7 u otros estándares conocidos.

Evaluated and approved by the department of control and assurance of the quality of ops (imt/qr)

- No



Espirómetro

Medidas: Flujo máximo y FEV1

Conexión USB o Bluetooth

FVC, VC y VCI, MVV, pruebas de provocación bronquial y de bronquios pre y postoperatorias

Bucle de flujo/volumen en tiempo real y curva de volumen/tiempo con comparación pre/postoperatoria

Sensor de temperatura integrado para conversión BTPS

Interpretación automática de la espirometría con mensajes de alerta

Sin calibración: utiliza una boquilla/turbina desechable calibrada de fábrica

Sin contaminación cruzada: evita la exposición al aire inspirado o espirado del paciente

Cumple con la normativa ATS y es compatible con el estándar NHANES III

Interfaz multilingüe

Apto para todas las edades

Seguridad

- Aprobado por la FDA y conforme con la HIPAA

Integración / interoperabilidad

- Identificación del paciente mediante mensajes de consulta de datos HL7. De no ser posible, se debe garantizar un método seguro para la asociación de registros de pacientes.
- Exportación de informes del espirometro a un sistema de archivos mediante protocolos comunes de transferencia de archivos o a un PACS mediante modalidades de almacenamiento DICOM.
- Transferencia de datos del espirometro mediante HL7 u otros estándares conocidos.

Evaluado y aprobado por el departamento de control y aseguramiento de la calidad de ops (imt/qr)

- No



Máquina de rayos X portátil

Portátil: Recomendado para espacios de atención asignados permanentemente con infraestructura suficiente (principalmente servicio eléctrico) en hospitales o centros de atención primaria.

Ultraportátil: Recomendado para equipos de salud de campo, hospitales o centros de atención primaria sin espacio físico asignado permanentemente. También se recomienda para aquellos centros que, aunque tengan espacio físico asignado, no cuentan con la infraestructura necesaria (especialmente instalación eléctrica y seguridad).

Potencia de salida: 4 kW

Tubo de rayos X (Foco): 0,6/1,6 mm
mAs (Ajustable): 1 a 190 mAs

Voltaje del tubo (Ajustable): 40 a 110 kV

Potencia nominal: 100 kV, 40 mA, 0,1 s,
4 kW

mA (Ajustable): 36 a 60 mA

Alimentación: 220 V $\pm$ 22 V 50 a 60 Hz
 $\pm$ 1 Hz

Capacidad térmica del ánodo

(Tubo de rayos X) 76 kHU

Tamaño del bastidor de la máquina:

Máximo: 1060 $\times$ 790 $\times$ 2210 mm

Mínimo: 1060 $\times$ 790 $\times$ 1240 mm

Tamaño: 290 $\times$ 260 $\times$ 230 mm

Peso: hasta 20 kg

Detector digital de pantalla plana
(opcional) de 17 $\times$ 17 pulgadas

Simulación y control digital de doble bucle

Opciones de memoria anatómica
predefinidas

Radiografía de alta calidad (minimiza
el exceso de radiación)

Alerta de fallo para autoprotección

Seguridad

- Aprobado por la FDA y conforme con la HIPAA

Integración / interoperabilidad

- Identificación del paciente mediante mensajes de consulta de datos de pacientes HL7. De no ser posible, se debe garantizar un método seguro para la asociación de registros de pacientes.
- Exportación de medios mediante HL7 u otros estándares conocidos.
- DICOM 3.0
- Importación de la lista de trabajo mediante el modo Modelo de Información de Lista de Trabajo
- Exportación de informes de imágenes (modalidad US) mediante la modalidad Pasos de Procedimiento Realizados (MPPS) y el modelo de inserción de Compromiso de Almacenamiento.
- Permite la exportación de resultados en DVD, CD y USB, así como la impresión de imágenes.

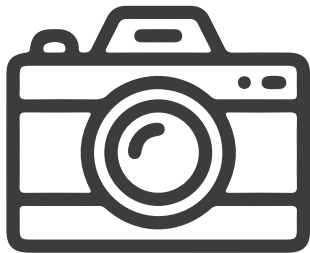


Máquina de rayos X portátil

- Lista de modalidades
 - VAE de verificación (como SCU y SCP)
 - AE de almacenamiento (como SCU y SCP)
 - AE de compromiso de almacenamiento (SCU)
 - AE de impresión (como SCU)
 - AE de lista de trabajo (como SCU)
 - AE de MPPS (como SCU)
 - AE de consulta/recuperación (como SCU)

Evaluado y aprobado por el departamento de control y aseguramiento de la calidad de ops (imt/qr)

- Yes



Cámara digital manual

Alcance: Fondo de ojo, dermatoscopio, otoscopio y examen general.
Campo de visión de 40/25 grados
Densidad de pigmento macular (MPOD)
Mapa 3D
Ligero y portátil
Transferencia rápida de datos. Debe transferir las imágenes a una computadora portátil, PC o dispositivo móvil. Compatible con Wi-Fi y/o Bluetooth. Tarjeta micro SD y salida AV.
Pantalla LCD a todo color de 3.5" o superior
Captura de fotos y videos
Iluminación excepcional
Modo de pantalla dual
Resolución HD de 2 megapíxeles o superior, con control de brillo y enfoque

Seguridad

- Aprobado por la FDA y conforme con la HIPAA

Integración / interoperabilidad

- Identificación del paciente mediante un estándar conocido. De no ser posible, se debe garantizar un método seguro para la asociación de registros de pacientes.
- Transferencia de imágenes mediante modalidades de almacenamiento DICOM u otros protocolos comunes de transferencia de archivos.

Evaluado y aprobado por el departamento de control y aseguramiento de la calidad de ops (imt/qr)

- No



4. Consideraciones principales

● 4.1 Riesgos potenciales y seguridad (antirrobo/vandalismo)

Debido a la implementación en varios países, se deben tener en cuenta algunas consideraciones relacionadas con la infraestructura específica y consideraciones particulares.

Podría ser necesario algún proceso de integración o adaptaciones según la infraestructura existente en cada país.

Un proceso de integración particular con los sistemas de salud ya implementados en el país podría requerir análisis y requisitos adicionales.

Seguridad física (antirrobo/vandalismo): la mayoría de los proveedores no la describen, por lo que debe solicitarse específicamente.

Cadena de suministro: posibles retrasos en la entrega.

● 4.2 Requisitos energéticos especiales

Dado que el proyecto se implementará en varios países, los proveedores deben adaptar los productos a los requisitos energéticos específicos de cada país o proporcionar adaptadores.

Puede encontrar información sobre los requisitos eléctricos en:

- Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Mains_electricity_by_country
- Configurations, Inc. International Wiring Devices. <https://internationalconfig.com/>

● 4.3 Soporte de implementación, instalación e integración

Considere la posibilidad de presupuestar tiempo de soporte para las tareas de implementación, instalación o los procesos de integración que los países puedan requerir.

● 4.4 Licencias adicionales

Evalúe la pertinencia o necesidad de adquirir licencias complementarias según los requisitos de los países, por ejemplo: licencias propietarias para la integración de equipos.

● 4.5 Licencias de software

Los equipos deben cumplir con los requisitos de interoperabilidad para poder integrarse en los sistemas de información existentes. No deben proporcionar software de integración propietario ni licencias adicionales para los procesos de integración.

● 4.6 Soluciones de almacenamiento y traslado

Independientemente de que todos los dispositivos se entreguen juntos o en grupos separados, se deben considerar las soluciones de almacenamiento y transporte necesarias para garantizar el uso de los equipos en los contextos y ámbitos requeridos por los países.

El programa proporciona maletas o mochilas para maletas ultraportátiles.



OPS

www.paho.org



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
Región de las Américas