



RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Huaral, 04 de marzo de 2024.

VISTO, el Expediente N° 03065363, que contiene el Memorando N° 005-UE.407-RL-HH-SBS-ODA-01-2024, emitido por la Oficina de Administración, Nota Informativa N° 003-UE.407-RL-HH-SBS-USG-01-2024 de la Unidad de Servicios Generales y el Informe Legal N° 018-UE.407-RL-HH-SBS-AL-01-2024;

CONSIDERANDO:

Que, el numeral VI del Título Preliminar de la Ley General de Salud N° 26842, establece que es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

Que, el numeral 1.2.1 del Artículo 1º del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, define el concepto de acto administrativo como: "Los actos de administración interna de las entidades destinados a organizar o hacer funcionar sus propias actividades o servicios. Estos actos son regulados por cada entidad, con sujeción a disposiciones del Título Preliminar de esta Ley, y de aquellas normas que expresamente así lo establezcan";

Que, mediante Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, se establece las normas que regulan el ámbito, organización, atribuciones y funcionamiento del Sistema Nacional de Bienes Estatales, en el marco del proceso de modernización de la gestión del Estado y en apoyo y fortalecimiento al proceso de descentralización;

Que, mediante Decreto Legislativo N° 1155, se dictan medidas destinadas a mejorar la calidad de servicio y declara de interés público el mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento en los establecimientos de salud a nivel nacional;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 660- 2014 / MINSA, se aprueba la Norma Técnica de Salud N° 110 MINSA/DGIEM - V.01 "Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención ", en el cual se establecen criterios técnicos mínimos para el equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 533 - 2016/ MINSA, se aprueba el Documento Técnico "Lineamientos para la Elaboración del Plan Multianual de Mantenimiento de Infraestructura y el Equipamiento en los Establecimientos de Salud ", cuya finalidad es fortalecer la Gestión del Mantenimiento de la Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de salud para contribuir a mejorar en la prestación de servicios de salud a nivel nacional;

Que, contando con el marco legal y en concordancia con los objetivos institucionales como es el lograr un sistema de prevención y recuperación de los Equipos Electromédicos, es necesario contar con un documento que sistematice ordenadamente las acciones que se realizarán mediante un Programa de Mantenimiento Preventivo y Recuperativo de los Equipos Electromédicos;

Que, mediante Memorando N° 005 -UE.407-RL-HH-SBS- ODA -01-2024, de fecha 05 de enero del 2024, la Oficina de Administración, solicita la aprobación del Plan de Mantenimiento Preventivo y Recuperativo de Equipos Biomédicos del Hospital Huaral y Servicios Básicos de Salud - Año 2024;

Que, mediante Informe Legal N° 018-UE.407-RL-HH-SBS-AL-01-2024, de fecha 19 de enero



del 2024, se declara procedente la aprobación del Plan de Mantenimiento Preventivo y Recuperativo de Equipos Biomédicos del Hospital Huaral y Servicios Básicos de Salud – Año 2024;

Que mediante Oficio N° 045-UE-407-RL-HH-SBS-OPE-02-2024, de fecha 27 de Febrero del 2024, la Oficina de Planeamiento Estratégico a través del Área de Planes y Programas, con Informe N° 015-UE-407-RL-HH-SBS-OPE/AP-02-2024, emite opinión favorable a la propuesta del Plan de Mantenimiento Preventivo y Recuperativo de Equipos Biomédicos del Hospital Huaral y servicios Básicos de Salud - Año 2024; asimismo con Informe N° 045-UE.407-RL-HH-SBS-OPE/AO-02-2024, el Área de Organización emite opinión favorable al acto resolutivo de aprobación del plan en mención.

De conformidad con lo dispuesto por la Resolución Directoral N° 039-2023-GRL - GRDS - DIRESA - LIMA/DG de fecha 19 de enero del 2023, que otorga facultades al Director del Programa Sectorial II- Dirección Ejecutiva del Hospital de Huaral y SBS de la Dirección Regional de Salud Lima de la Gerencia Regional de Desarrollo Social del Gobierno Regional de Lima;

Estando a lo propuesto por el Jefe de la Oficina de Administración, con la opinión favorable de la Oficina de Planeamiento Estratégico, con las visaciones de la Sub. Dirección Ejecutiva, Unidad de Servicios Generales y Asesoría legal del Hospital San Juan Bautista Huaral;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, el "Plan de Mantenimiento Preventivo y Recuperativo de Equipos Biomédicos del Hospital Huaral y Servicios Básicos de Salud - Año 2024" el cual forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- DISPONER, que la Oficina de Administración determine los mecanismos para la implementación y ejecución del Plan en mención que estará a cargo de la Unidad de Servicios Generales a través del Área de Mantenimiento.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que la ejecución del presente Plan estará sujeta a la disponibilidad presupuestal correspondiente.

ARTÍCULO CUARTO.- DISPONER la publicación de la presente resolución en el Portal Web del Hospital San Juan Bautista Huaral.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

JDA/JFR/jisa

Distribución:

Sub Dirección Ejecutiva
Oficina de Administración.
Oficina de Planeamiento Estratégico
Unidad de Servicios Generales
Unidad de Logística
Portal Web
Archivo

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

HOSPITAL

SAN JUAN BAUTISTA

HUARAL

**PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y RECUPERATIVO DE EQUIPOS
BIOMEDICOS DE LA UNIDAD EJECUTORA HOSPITAL HUARAL Y SERVICIOS
BÁSICOS DE SALUD - 2024**

EQUIPO DIRECTIVO

M.C. Juan Díaz Amado
Director Ejecutivo del Hospital Huaral

M.C. Ezequiel William Cañedo Montalban
Sub Director Ejecutivo del Hospital Huaral

Lic. Adm. Juan Flores Rincón
Directora de la Oficina de Administración

EQUIPO TÉCNICO

Lic. Adm. Leonila Diaz Gómez
Jefe de la Unidad de Servicios Generales

Lic. Víctor Ovidio Espinoza Garrote
Jefe del Área de Mantenimiento

Bach. Ing. Neil Gómez Quispe
Soporte Técnico Equipos Biomédicos

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	4
II.	FINALIDAD.....	5
III.	OBJETIVOS.....	5
3.1	OBJETIVO GENERAL.....	5
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
IV.	BASE LEGAL.....	6
V.	MARCO TEÓRICO.....	6
5.1	GENERALIDADES.....	6
5.2	MANTENIMIENTO PREDICTIVO.....	6
5.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	6
5.4	MANTENIMIENTO CORRECTIVO.....	8
5.5	MANTENIMIENTO PROACTIVO.....	8
5.6	ÍNDICE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	8
5.7	ÍNDICE DE TIPO DE MANTENIMIENTO APLICADO.....	9
5.8	ÍNDICADORES BIOMÉDICOS.....	9
5.9	METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN TECNOLÓGICA.....	10
VI.	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE EQUIPOS BIOMÉDICOS.....	11
6.1	DE LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL HSJBH".....	11
6.2	DE LOS EQUIP. ELECT. DE LA RED DE SALUD HUARAL L.....	12
6.3	RELAC. DE COMP. TECNOL. Y HERRAM. DEL ÁREA DE ELECT. MEDICINA ELECTROMEDICINA.....	13
VII.	ANEXOS.....	14
ANEXO N° 01:		
INVENT.FÍSICO FUNCIONAL DE LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL HOSPITAL "SAN JUAN BAUTISTA" HUARAL.....		15
ANEXO N° 02:		
INVENT. FÍSICO FUNC. DE LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DE LA REDDE SALUD HUARAL - CHANCAY.....		16
ANEXO N° 03:		
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL HOSPITAL "SAN JUAN BAUTISTA" HUARAL		
ANEXO N° 04:		
EQUIPOS EN PERÍODO DE GARANTÍA DE LA UNIDAD EJECUTORA HOSPITAL HUARAL Y SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD		
ANEXO N° 05:		
ESTRUCTURA DE COSTOS PARA MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL HOSPITAL "SAN JUAN BAUTISTA" HUARAL		



I. INTRODUCCIÓN

El Plan de Mantenimiento Preventivo del Equipos Biomédicos, se sustenta en el Diagnóstico Tecnológico por UPS, ejecutado con la coordinación de la Unidad de Servicios Generales a través de su Área de Biomédica, dando este como recomendación la elaboración y ejecución del Programa de Mantenimiento del Equipo Biomédico en base al IFFEB (Inventario Físico Funcional del Equipamiento Biomédico) realizado, debemos mencionar que la ejecución del Programa de mantenimiento preventivo del equipamiento biomédico se viene realizando a partir de Enero del 2020, el cual es supervisado, monitoreado y ejecutado por personal especializado propio de la institución; así mismo, se encuentra en elaboración el sistema de inspección para los Equipos Biomédicos provenientes de las Inversiones de reposición y los adquiridos por la institución, el cual se realizara a través de una eficiente gestión de garantías buscando asegurar su funcionalidad durante todo su vida útil, preservando de esta manera la inversión realizada.

Un componente importante de la reforma es garantizar la calidad de los servicios, para lo cual, los establecimientos de salud deben tener la infraestructura y el equipamiento, en adecuadas condiciones de operatividad. Por ello, mediante Decreto Legislativo N° 1155, de fecha 13 setiembre de 2013, se declara de interés público el mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento en los establecimientos de salud a nivel nacional, destinado a mejorar la calidad del servicio de salud.

El citado decreto establece que los planes multianuales de mantenimiento de la infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud a nivel nacional, se elaborarán de acuerdo a los lineamientos técnicos que establezca el Ministerio de Salud mediante resolución ministerial.

Los establecimientos de salud tienen como política general el mejoramiento del nivel de salud de la población, utilizando como una de sus estrategias, el mejoramiento de la calidad de la atención integral de salud. Este compromiso con la sociedad, en general y con el paciente en particular, impone un reto para todas las unidades prestadoras de salud, involucrados en el qué hacer de la salud; de entre los cuales, no escapa la unidad de servicios generales y mantenimiento.

El equipamiento se ha convertido en uno de los pilares de los sistemas de salud, pues contribuye con los profesionales de la salud en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades, ayudando de esta manera a brindar a la población una atención de salud con calidad, eficacia y seguridad.

Por ello, actualmente el personal dedicado a la planificación, gestión y mantenimiento en los servicios de salud debe tener la formación, capacitación y actualización necesarias para acceder adecuadamente a estas nuevas tecnologías que le permitan interactuar en los equipos multidisciplinarios, en los cuales, además de los profesionales de la salud, participen, planificadores, administradores, economistas, especialistas en equipos biomédicos y, otros profesionales y técnicos involucrados con el cuidado de la salud.

En este sentido, la Unidad de Servicios Generales, a través del Área de biomédica, ha realizado un análisis del estado situacional del equipamiento instalado actual, en las diferentes unidades prestadoras de salud, el cual servirá de insumo para la implementación de un programa de adecuación, prevención y recuperación



programada, no sólo de los equipos biomédicos, sino también, de todo el entorno en el cual se encuentra inmerso esta tecnología. Debemos mencionar que, se ha podido evaluar 172 equipos biomédicos, los cuales se encuentran instalados en los diferentes ambientes de nuestra institución.

Por lo mencionado anteriormente, se evidencia que, es imprescindible para nuestra institución contar con una visión clara y global de la implicancia que tiene la incorporación de la tecnología médica; para lo cual, se debe realizar diversas actividades que se traduzcan en productos finales, tales como, el análisis del estado situacional del equipamiento, la elaboración del programa de mantenimiento de equipos biomédicos, el plan de trabajo de la Unidad de Servicios Generales, la guía para elaboración de las características técnicas con personal especializado y el personal usuario, la evaluación de las tecnologías incorporadas, la vigilancia de los equipos biomédicos (documentar los eventos adversos); todo ello, con el fin de proporcionar las herramientas tecnológicas e información necesaria al personal asistencial y administrativo, a fin que este ejecute sus funciones de la mejor manera en beneficio de los pacientes que acuden a nuestra institución y hacer más eficiente los recursos asignados, respectivamente.

En tal sentido, es necesario que nuestra institución cuente con documentos que sistematicen ordenadamente las acciones que se realizarán, lo cual permitirá usar de manera eficiente los recursos tecnológicos con los que cuenta actualmente el Hospital San Juan Bautista de Huaral sus establecimientos de salud.

Dada la situación encontrada, se planteará la elaboración del Programa de Mantenimiento Preventivo de Equipos Biomédicos haciendo énfasis en actividades de mantenimiento proactivo, identificando las causas que originan la inoperatividad de los equipos biomédicos y evitándolas, haciendo más eficiente y eficaz el empleo del recurso humano usuario, ya que, estos se convertirán en socios estratégicos para la implementación del presente Plan de Mantenimiento Preventivo de Equipos Biomédicos.

II. FINALIDAD

El presente Plan de Mantenimiento Preventivo y Recuperativo de Equipos Biomédicos de la Unidad Ejecutora Hospital Huaral y Servicios Básicos de Salud – 2024, tiene por finalidad que las labores del personal no sean interrumpidas por fallas técnicas de los equipos, asimismo, que sean atendidos con diligencia; contribuyendo, de esta manera, al cumplimiento de las atenciones en salud y de los objetivos de la institución.

III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Implementación del Plan de Mantenimiento Preventivo y Recuperativo de Equipos Biomédicos de la Unidad Ejecutora Hospital Huaral y Servicios Básicos de Salud – 2024; para definir los procedimientos con la finalidad de verificar periódicamente los equipos biomédicos y su mantención en óptimas condiciones en beneficio de los pacientes y trabajadores de la institución

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS



- ✓ Programar, monitorear y dar cumplimiento a los mantenimientos de equipos biomédicos, a cargo de los diversos departamentos y servicios asistenciales del Hospital Huaral y SBS.
- ✓ Ampliar la vida útil y mantener en óptimo estado de funcionamiento los equipos biomédicos.
- ✓ Mantener un alto índice de operatividad de los equipos dentro de los estándares de calidad, así como también, su buen estado de conservación.
- ✓ Evitar las paradas imprevistas no programadas de los servicios asistenciales de la institución y causar molestias en nuestros clientes potenciales, desmedro en los ingresos económicos de la institución y problemas derivados por equipos paralizados.
- ✓ Fomentar y concientizar la cultura del mantenimiento proactivo, el cual permitirá disminuir costos a la institución, aumentar eficiencia y eficacia en el soporte tecnológico de los equipos biomédicos y afines.

IV. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 27345, Ley de Promoción del Uso Eficiente de Energía.
- Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Ley N° 29151, Ley General de del Sistema Nacional de Bienes Estatales.

V. MARCO TEÓRICO

5.1 GENERALIDADES

El mantenimiento es un servicio que agrupa una serie de actividades cuya ejecución permite alcanzar un mayor grado de confiabilidad en los equipos, máquinas, construcciones civiles e instalaciones. Además, permite eliminar condiciones inseguras que podrían afectar a las personas.

Anzola (1992), lo describe como "Aquél que permite alcanzar una reducción de los costos totales y mejorar la efectividad de los equipos y sistemas". El Centro Internacional de Educación y Desarrollo (1995), define al mantenimiento como "El conjunto de acciones orientadas a conservar o restablecer un sistema o equipo a su estado normal de operación, para cumplir un servicio determinado en condiciones económicamente favorables y de acuerdo a las normas de protección integral". Para Moubray (1997), el mantenimiento significa "Acciones dirigidas a asegurar que todo elemento físico continúe desempeñando las funciones deseadas".

A partir de los criterios formulados por los autores citados en relación al concepto de mantenimiento, se puede definir como el conjunto de actividades que se realiza a un sistema, equipo o componente para asegurar que continúe desempeñando las funciones deseadas dentro de un contexto operacional determinado.



5.2 MANTENIMIENTO PREDICTIVO

Mantenimiento basado fundamentalmente en detectar la posibilidad de falla antes de que suceda, para dar tiempo a corregirla sin perjuicios al servicio, ni detención de la producción, etc. Estos controles pueden llevarse a cabo de forma periódica o continua, en función de tipos de equipo, sistema productivo, etc.

Para ello, se usan instrumentos de diagnóstico, aparatos y pruebas no destructivas, como análisis de lubricantes, comprobaciones de temperatura de equipos eléctricos, etc.

5.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Mantenimiento que se define como el conjunto de acciones técnico administrativas que se realizan para el cuidado e inspección sistemático de un equipo o instrumento con el propósito de mantenerlo en buen estado de funcionamiento, evitar y detectar fallas menores antes que estas se conviertan en mayores.

La aplicación del mantenimiento preventivo permite que los equipos puedan ser usados de manera permanente o cuando sea requerido su uso para un procedimiento específico eliminando los posibles riesgos de paralización prolongada o paralización total de la producción generando altos costos.

El programa de mantenimiento preventivo se basa en la ejecución periódica de actividades tales como inspecciones semanales, diarias, cambio de accesorios, repuestos, componentes o algún otro tipo de elemento que permita que el equipo funcione eficientemente, en cuyo caso se efectúan las siguientes actividades:

✓ Calibración

La calibración consiste en comparar los resultados obtenidos producto del proceso realizado con los patrones o estándares internacionales o normados, actividad que se hace a través de equipos, instrumentos, patrones o estándares.

✓ Verificación o inspección

Consiste en hacer un examen minucioso en forma visual y mediante elementos de medición de cada una de las partes y componentes del equipo con el fin de comprobar que el estado de funcionamiento es el óptimo y que está de acuerdo con las características y condiciones técnicas de construcción y operación dadas por los fabricantes.

✓ Pruebas de operatividad

Las pruebas de operatividad consisten en efectuar inspecciones visuales integrales y de funcionamiento, siguiendo normas y procedimientos emitido por institutos, organismos, o asociaciones dedicadas a la reglamentación de la construcción y calidad de los equipos médicos con el fin de verificar la eficiencia y seguridad de estos.

Los estándares de calidad y funcionamiento son dados por los mismos fabricantes o por las organizaciones dedicadas a dar los lineamientos sobre la



calidad uso y seguridad de los equipos médicos en especial sobre la seguridad eléctrica al paciente y al mismo equipo.

✓ **Limpieza**

Consiste en la remoción de elementos extraños o nocivos en la estructura externa o componentes parte del equipo, incluye también parte interna.

✓ **Lubricación**

Es la acción por medio de la cual se aplica un elemento viscoso entre cuerpos rígidos y móviles con el fin de reducir la fricción y el desgaste de las partes.

✓ **Pruebas de funcionamiento**

Son pruebas que se efectúa a cada equipo para determinar si el funcionamiento de este está de acuerdo con las características de rendimiento y seguridad establecidas en el diseño y fabricación de aquel. Los equipos que no reúnan estas exigencias se consideran no aptos para la prestación del servicio, las pruebas debe realizarlas el personal especializado en cada uno de los diferentes equipos.

5.4 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Mantenimiento que tiene objetivo principal restablecer de manera eficiente todos los parámetros iniciales de funcionamiento de los equipos médicos, este proceso tiene actividades técnico administrativos las cuales deben garantizar de manera oportuna las herramientas, instrumentos, repuestos y accesorios a fin de desarrollarlo en el plazo determinado.

Existen dos tipos de mantenimiento correctivo: el primero es el mantenimiento correctivo imprevisto no programado, el cual sucede cuando no se han tomado las medidas de prevención pertinentes o por alguna causa fuera de lo normalmente predecible; y, el mantenimiento correctivo programado, es aquella actividad que previamente se ha planificado su ejecución.

5.5 MANTENIMIENTO PROACTIVO

Mantenimiento que cuenta con una técnica enfocada en la identificación y corrección de las causas que originan las fallas en equipos, componentes e instalaciones industriales. Esta técnica implementa soluciones que atacan la causa de los problemas no los efectos.

Entre sus beneficios podemos encontrar solución a causas de falla recurrentes, incremento del tiempo medio entre fallas, disminución de costos de operación, entre otros.

Asimismo, cuenta con una filosofía de mantenimiento dirigida fundamentalmente a la detección y corrección de las causas que generan el desgaste y que conducen a la falla de la maquinaria. Una vez que las causas que generan el desgaste han sido localizadas, no debemos permitir que éstas continúen presentes en la maquinaria; ya que, de hacerlo, su vida y desempeño se verán reducidos.



La longevidad de los componentes del sistema depende que, los parámetros de causas de fallas se mantengan dentro de los límites aceptables, utilizando una práctica de detección y corrección de las desviaciones, según el programa de mantenimiento proactivo. Los límites aceptables significan que, los parámetros de causas de falla están dentro del rango de severidad operacional que conducirá a una vida aceptable del componente en servicio.

5.6 ÍNDICE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El resultado de este indicador se puede comparar con la siguiente escala de calificación:

Efficiente: más del 90% de operatividad

Admisible: entre el 70% al 90% de operatividad

Deficiente: menos del 70% de operatividad

Se debe mantener una tendencia ascendente del índice, lo cual significa una recuperación progresiva de la operatividad de los equipos. La tendencia descendente del índice indica que se han malogrado algunos equipos y no hubo rapidez de atención para su recuperación; en este caso, se debe analizar los factores que no han permitido dicha recuperación (falta de repuestos, contratación de terceros, etc.).

5.7 ÍNDICE DE TIPO DE MANTENIMIENTO APLICADO

Se debe encontrar un punto de equilibrio para el hospital teniendo en cuenta que, la tendencia al alza en el índice de mantenimiento preventivo es positiva, si va acompañada de una baja en el índice de mantenimiento correctivo, esto significa que, la aplicación del programa de mantenimiento preventivo está dando buenos resultados.

La tendencia a la baja del mantenimiento preventivo es un indicador negativo, puesto que, implicaría deducir que hubo actividades imprevistas que ocuparon parte del tiempo destinado a las actividades programadas.

5.8 INDICADORES BIOMÉDICOS

El desempeño de una institución debe medirse en términos de resultados y estos se expresan en "Indicadores de Gestión". Estos se definen como la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas que permiten observar la situación y las tendencias de cambio generadas en los hechos o los datos, respecto a los objetivos y metas previstos.

La evaluación de cada uno de los equipos biomédicos en uso por tipo de institución prestadora de servicios de salud se hace mediante la aplicación de indicadores de desempeño, los cuales se construyen principalmente a partir de la información que se genera del Inventario Físico Funcional del Equipamiento Biomédico y se estructura por módulo de análisis. Esto permite que el proceso de evaluación se realice por unidad prestadora de servicios de salud de primer, segundo y tercer nivel de atención; así mismo, la evaluación debe realizarse en el nivel nacional y en las entidades territoriales. Es importante destacar que, muchos indicadores también se pueden construir a partir de los criterios generales, epidemiológicos, técnicos, económicos y clínicos.



Para efectos de nuestra evaluación se ha considerado los siguientes indicadores:

✓ **Indicador N° 01**

(%) EQUIPOS INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS – PMPEB:

$$\frac{\text{N° DE EQUIPOS CON MANTENIMIENTO PREVENTIVO}}{\text{TOTAL DE EQUIPOS INCLUIDOS EN EL IFFEB}} * 100$$

✓ **Indicador N° 02**

(%) EQUIPOS BIOMÉDICOS QUE CUENTAN CON GARANTIA

$$\frac{\text{N° DE EQUIPOS CON GARANTIA}}{\text{TOTAL DE EQUIPOS INCLUIDOS EN EL IFFEB}} * 100$$

✓ **Indicador N° 03**

(%) EQUIPOS QUE HAN SUPERADO SU VIDA UTIL

$$\frac{\text{N° DE EQUIPOS QUE HAN SUPERADO SU VIDA UTIL}}{\text{TOTAL DE EQUIPOS INCLUIDOS EN EL IFFEB}} * 100$$

✓ **Indicador N° 04**

(%) EQUIPOS CON ANTIGÜEDAD DE 10 AÑOS Y ESTAN EN USO

$$\frac{\text{N° EQUIPOS CON ANTIGÜEDAD DE 10 AÑOS Y ESTAN EN USO}}{\text{TOTAL DE EQUIPOS INCLUIDOS EN EL IFFEB}} * 100$$

✓ **Indicador N° 05**

(%) EQUIPOS BIOMÉDICOS EN ESTADO DE CONSERVACION MALO

$$\frac{\text{N° EQUIPOS EN ESTADO DE CONSERVACION MALO}}{\text{TOTAL DE EQUIPOS INCLUIDOS EN EL IFFEB}} * 100$$

✓ **Indicador N° 06**

(%) EQUIPOS BIOMÉDICOS EN ESTADO DE CONSERVACION REGULAR

$$\frac{\text{N° EQUIPOS EN ESTADO DE CONSERVACION REGULAR}}{\text{TOTAL DE EQUIPOS INCLUIDOS EN EL IFFEB}} * 100$$

✓ **Indicador N° 07**

(%) EQUIPOS CON ANTIGÜEDAD DE 10 AÑOS Y ESTAN EN USO

$$\frac{\text{TOTAL DE EQUIPOS INCLUIDOS EN EL IFFEB}}{\text{TOTAL DE EQUIPOS INCLUIDOS EN EL IFFEB}} * 100$$



(%) EQUIPOS BIOMÉDICOS EN ESTADO DE CONSERVACION BUENO

$$\frac{\text{Nº EQUIPOS EN ESTADO DE CONSERVACION BUENO}}{\text{TOTAL DE EQUIPOS INCLUIDOS EN EL IFFEB}} \times 100$$

5.9 METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN TECNOLÓGICA

Se ha tenido en cuenta considerar aspectos tales como su evaluación técnica (edad del equipo, tiempo fuera de servicio, soporte de refacciones, soporte de consumibles, soporte técnico, seguridad, especificaciones técnicas, homogenización); evaluación clínica, (utilidad, frecuencia de uso, confiabilidad, contribución, facilidad de uso); y, evaluación económica (mantenimiento - sustitución, operación - sustitución, análisis de reemplazo). El cual podemos modelarlo de la siguiente manera:

$$V = 0.45 (T) + 0.30 (C) + 0.25 (E)$$

T = Evaluación técnica

C = Evaluación Clínica

E = Evaluación Económica

Si $V < 60$

⇒ Reemplazo inmediato

Si $60 < V < 75$

⇒ Funcionamiento aproximado de dos años.

Si $V > 75$

⇒ Funcionamiento aproximado de cuatro años.

VI. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

6.1 DE LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL HOSPITAL "SAN JUAN BAUTISTA" HUARAL

Para efectuar el diagnóstico de los equipos biomédicos, se realiza el análisis de los resultados de los indicadores y, que se detallan a continuación:

- Que, la cantidad total de equipos biomédicos que existen en el Hospital "San Juan Bautista" Huaral es de 266 unidades y, siendo considerados el 100% de los equipos en el plan de mantenimiento de 2024, previéndose de esta forma que, todos los equipos cuenten con la garantía del mantenimiento preventivo o programado.
- Que, del total de equipos, la cifra a reemplazar es del 50.2%, técnicamente la mitad del parque biomédico, siendo la razón de este reemplazo que, han superado su vida útil. Esta lectura es preocupante si no se toman las medidas necesarias como la reposición oportuna o las mejoras a dichos equipos para que se alargue su vida operativa.
- Que, del total de equipos, se encuentran en estado de conservación considerado malo el 12.8%, obviamente, estando este porcentaje dentro de los equipos a reemplazar. El porcentaje de equipos en estado de conservación regular es del 38.1%, debiendo realizarse acciones de seguimiento y mantenimientos apropiados de los equipos a fin de que su vida útil sea óptima, se alargue y conlleve a más años de operatividad. En el caso



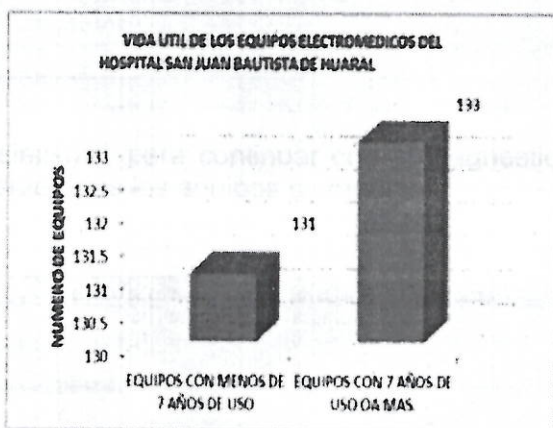
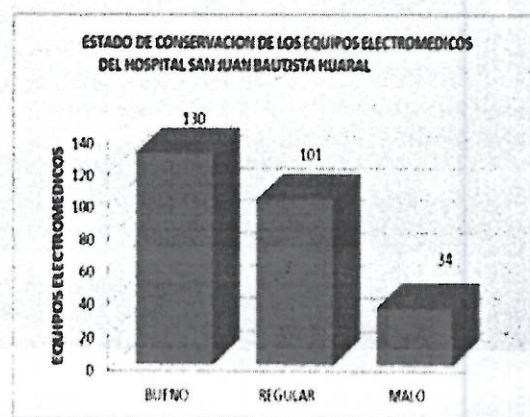
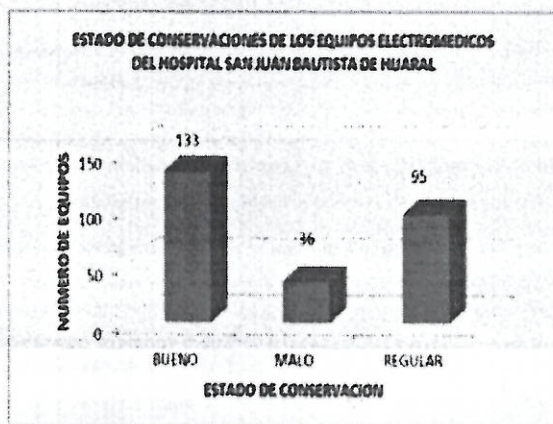
de los equipos en estado de conservación considerado como buenos se llega al 49.1%, porcentaje significativo para los fines de las áreas usuarias de contar con equipos en óptimas condiciones.

INDICADOR DE EQUIPOS BIOMÉDICOS	CANTIDAD DE EQUIPOS	PORCENTAJE*
CONSIDERADOS PARA REEMPLAZO	133	50.2
INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	266	100.0
QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DE SU VIDA ÚTIL	132	49.8
QUE HAN SUPERADO SU VIDA ÚTIL	133	50.2
EN ESTADO DE CONSERVACIÓN BUENO	130	49.1
EN ESTADO DE CONSERVACIÓN REGULAR	101	38.1
EN ESTADO DE CONSERVACIÓN MALO	34	12.8

*Considerando que el total de equipos biomédicos es de 266
Fuente: Base de datos IFFEB



Asimismo, para continuar con el diagnóstico, se realizan las comparaciones de los estados de los equipos biomédicos:



6.2 DE LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DE LA RED DE SALUD HUARAL - CHANCAY

Para efectuar el diagnóstico de los equipos biomédicos, se realiza el análisis de los resultados de los indicadores y, que se detallan a continuación:

- Que, la cantidad total de equipos biomédicos que existen en la Red de Salud Huaral Chancay es de 172 unidades y, siendo considerados el 100% de los equipos en el plan de mantenimiento de 2024, previéndose de esta forma que, todos los equipos cuenten con la garantía del mantenimiento preventivo o programado.
- Que, del total de equipos, la cifra a reemplazar es del 39.6%, técnicamente la tercera parte del parque biomédico, siendo la razón de este reemplazo que, han superado su vida útil. Esta lectura es preocupante si no se toman las medidas necesarias como la reposición oportuna o las mejoras a dichos equipos para que se alargue su vida operativa.
- Que, del total de equipos, se encuentran en estado de conservación considerado malo el 5.8%, obviamente, estando este porcentaje dentro de los equipos a reemplazar. El porcentaje de equipos en estado de conservación regular es del 33.8%, debiendo realizarse acciones de seguimiento y mantenimientos



apropiados de los equipos a fin de que su vida útil sea óptima, se alargue y conlleve a más años de operatividad. En el caso de los equipos en estado de conservación considerado como buenos se llega al 60.4%, porcentaje significativo para los fines de las áreas usuarias de contar con equipos en óptimas condiciones.

INDICADOR DE EQUIPOS BIOMÉDICOS	CANTIDAD DE EQUIPOS	PORCENTAJE*
CONSIDERADOS PARA REEMPLAZO	61	39.6
INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	172	100.0
QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DE SU VIDA ÚTIL	93	60.4
QUE HAN SUPERADO SU VIDA ÚTIL	61	39.6
EN ESTADO DE CONSERVACIÓN BUENO	93	60.4
EN ESTADO DE CONSERVACIÓN REGULAR	52	33.8
EN ESTADO DE CONSERVACIÓN MALO	9	5.8

*Considerando que el total de equipos biomédicos es de 172

Fuente: Base de datos IFFEB

6.3 RELACIÓN DE COMPONENTES TECNOLÓGICOS Y HERRAMIENTAS DEL ÁREA DE BIOMÉDICOS

Es preciso mencionar que los equipos tecnológicos y herramientas con las que en la actualidad cuenta el Área de Biomedica y que, según su estado de conservación y vida útil, será motivo de reposiciones en 2024; así como, de la necesidad de otros componentes para cumplir con los objetivos de la unidad:

CONCEPTO	CANTIDAD DE EQUIPO EXISTENTES (estado de operatividad)			NECESIDAD	JUSTIFICAR	TOTAL
	Bueno	Regula	Malo			
Computadora		1		1	Obsolescencia tecnológica	1
Laptop				1	Por necesidad	1
Impresora				1	Por necesidad	1
Teléfonos				1	Por necesidad	1
Multímetro Digital			1	1	Por necesidad	1
Multímetro Analógico				1	Por necesidad	1
Pinza Amperimétrica			1	1	Por necesidad	1
Tacómetro			1	1	Por reposición	1
Luxómetro			1	1	Por reposición	1
Decibelímetro			1	1	Por reposición	1
Cautil			1	1	Por reposición	2
Radiómetro				1	Por necesidad	1



Simulador de Paciente ECG UNIVERSAL				1	Por necesidad	2
Simulador de Paciente SPO2 universal				1	Por necesidad	1
Analizador de redes Eléctricas				1	Por necesidad	1
Medidor de concentración de Oxígeno				1	Por necesidad	1
Simulador de ventilación Mecánica				1	Por necesidad	1
Osciloscopio portátil				1	Por necesidad	1
Telurómetro Digital				1	Por necesidad	1
Megómetro Digital				1	Por necesidad	1
Cosfímetro				1	Por necesidad	1
Medidor de calidad del aire				1	Por necesidad	1
Medidor de flujo del aire				1	Por necesidad	1

INSTRUMENTOS Y/O HERRAMIENTAS			
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES	NOMBRE DEL EQUIPO	REQUERIMIENTO	COSTO REFERENCIAL
AREA DE BIOMEDICA	MULTIMETRO DIGITAL CON PUERTO USB	FLUKE	S/. 5,500.00
AREA DE BIOMEDICA	DECIBELIMETRO	FLUKE	S/. 1,900.00
AREA DE BIOMEDICA	LUXOMETRO	FLUKE	S/. 1,600.00
AREA DE BIOMEDICA	RADIOMETRO	FLUKE	S/. 2,500.00
AREA DE BIOMEDICA	AMPERIMETRO DIGITAL	FLUKE	S/. 2,500.00
AREA DE BIOMEDICA	SIMULADOR DE PACIENTE DE 5 PARAMETROS	FLUKE	S/. 4,000.00
AREA DE BIOMEDICA	LAPTOP I7	TOSHIBA	S/. 3,500.00
AREA DE BIOMEDICA	KIT DE HERRAMIENTAS USO ELECTRONICO	STANLEY	S/. 150.00
AREA DE BIOMEDICA	LLAVES MILIMETRICAS	STANLEY	S/. 150.00
AREA DE BIOMEDICA	KIT DE SOLDADURA DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS	STANLEY	S/. 150.00
TOTAL 11			S/. 21,950.00



VII. ANEXOS

A continuación, se presentan los siguientes anexos:

ANEXO N° 01: INVENTARIO FINAL DE LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL HOSPITAL HUARAL Y SBS

ANEXO N° 02: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL HOSPITAL HUARAL Y SBS

ANEXO N° 03: EQUIPOS EN PERÍODO DE GARANTÍA DE LA UNIDAD EJECUTORA HOSPITAL HUARAL Y SBS

ANEXO N° 04: ESTRUCTURA DE COSTOS PARA MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL HOSPITAL HUARAL Y SBS



ANEXO N° 01: INVENTARIO FISICO FUNCIONAL DE LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL HOSPITAL HUARAL Y SBS

N°	UPS	UBICACIÓN	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	COD. PAT	EST. DE CONSERVACIÓN	AÑO DE ADQUISICIÓN
1	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°01	MAQUINA DE ANESTESIA	DATAX OHMEDA	ADVANCE S/5	ANBL00430	4865	R	2007
2	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°01	MONITOR DE SIGNOS VITALES	GENERAL ELECTRIC	CARDIOCAP 5	6260875	4865	R	2007
3	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°01	MESA DE OPERACIONES	OPT	OPT 40	162	18214	B	2016
4	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°01	CAPNOGRAFO	BCI	9004	ALOB100028	4847	R	2007
5	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°01	CUNA DE CALOR RADIANTE	MEDIX	SM401	1781	4851	R	2007
6	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°01	UNIDAD DE ELECTROCIURUGIA	WEM	SS-501S	01975	4871	R	2007
7	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°01	ASPIRADOR DE SECRECIONES	REXMED	RSU-588	8047	14083	B	2013
8	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°01	LAMPARA CALITICA DE TECHO	MAQUET	VOLISTA 800	500070	19207	B	2017
9	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°01	PULSOXIMETRO	GENERAL ELECTRIC	TRUSAT	FCD08410019SA	9571	M	2007
10	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°02	LAPAROSCOPIA 1 - INSUFLADOR CO2	KARL STORZ	SCB	IB0646169	10526	B	2008
11	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°02	LAPAROSCOPIA 1 - FUENTE DE LUZ	KARL STORZ	XENON NOVA 175	BB0640753	10528	B	2008
12	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°02	LAPAROSCOPIA 1 - PROCESADOR VIDEO	KARL STORZ	TRICAM SL2	EB651854-P	10528	B	2008
13	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°02	LAPAROSCOPIA 1 - MONITOR DE LCD	ENDS	SC-SX19-A1511	08121680	10526	B	2008
14	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°02	MAQUINA DE ANESTESIA	DATAX OHMEDA	ADVANCE	ANBR00840	12277	B	2012
15	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°02	MONITOR DE SIGNOS VITALES	GENERAL ELECTRIC	CARESCAPE B650	SEW12244527HA	12277	B	2012
16	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°02	PULSOXIMETRO	BITMOS	SAT805	61130258	14093	B	2013
17	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°02	DEFIBRILADOR CON MONITOR	PHILIPS	HEARTSTART XL	US00448540	4866	R	2007
18	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°02	MESA DE OPERACIONES	OPT	OPT 40	297	18274	B	2016
19	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°02	LAMPARA CALITICA DE TECHO	BRANDON	QUASAR ELITE	11341	S/CP	B	2016
20	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°02	ASPIRADOR DE SECRECIONES	SHUCO	5711-134	1188101	4883	M	1998
21	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°02	ASPIRADOR DE SECRECIONES	REXMED	RSU-586	8010	14081	B	2013
22	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°02	UNIDAD DE ELECTROCIURUGIA	CONMED	SYSTEM 5000	13LGP086	16921	B	2014
23	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°02	FUENTE DE LUZ	KARL STORZ	HALOGEN 150	OP1145	10628	R	2007
24	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°02	BOMBA DE INFUSION	ARGUS	ARGUS 707	5138705	9840	M	2007
25	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°03	MAQUINA DE ANESTESIA	OHMEDA	UNITROL	ABRQ00077	4843	R	1997
26	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°03	LAMPARA CALITICA DE TECHO	DRAGER	SOLA 700	ARXC-0088	4856	R	2008
27	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°03	MESA DE OPERACIONES	MAQUET	DELTA CLASSIC	13841	2785	R	2007
28	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°03	MONITOR DE SIGNOS VITALES	BIOLIGHT	M69	B0660919	2984	R	2008
29	CENTRO QUIRURGICO	SALA DE OPERACIONES N°03	ELECTROBISTURI	ERBE	ICC300	F1013	6003	M	1997
30	CENTRO QUIRURGICO	PASADISO	LAMPARA CALITICA PORTATIL	RMSA	D 400	9647	4868	R	2007
31	CENTRO QUIRURGICO	PASADISO	PULSOXIMETRO	BCI	3303	AC08110060	P008778	M	2006
32	CENTRO QUIRURGICO	PASADISO	INSUFLADOR DE CO2	OLYMPUS	UHI-3	7012825	4839	B	2010
33	CENTRO QUIRURGICO	PASADISO	HISTEROSCOPIO	OLYMPUS	UHI-3	7012825	6012	R	2007
34	CENTRO QUIRURGICO	PASADISO	ESTERILIZADOR ULTRASONIDO	TUTTNAUER	U3032	9514190	N006930	R	2007
35	CENTRO QUIRURGICO	RECUPERACION	EQUIPO DE CIRUGIA LAPAROSCOPICA	WELCH ALLEN, ARGUS, SONY	RSU-588	8048	P003862	M	2000
36	CENTRO QUIRURGICO	RECUPERACION	ASPIRADOR DE SECRECIONES	REXMED	RAD 8	817598	14082	B	2013
37	CENTRO QUIRURGICO	RECUPERACION	PULSOXIMETRO	MASIMO	MP20	DE62225118	17575	B	2015
38	CENTRO QUIRURGICO	RECUPERACION	MONITOR DE FUNCIONES VITALES	PHILIPS	MP20	DE62225120	4817	R	2007
39	CENTRO QUIRURGICO	RECUPERACION	MONITOR DE FUNCIONES VITALES	PHILIPS	MP20	DE62225120	4812	R	2007
40	CENTRO QUIRURGICO	RECUPERACION	MONITOR DE FUNCIONES VITALES	PHILIPS	MP20	DE62225115	4816	R	2007
41	CENTRO QUIRURGICO	CENTRAL DE ESTERILIZACION	AUTOCLAVE HORIZONTAL	NACIONAL	SL-103	119	6927	M	1994
42	CENTRO QUIRURGICO	CENTRAL DE ESTERILIZACION	AUTOCLAVE HORIZONTAL	ESTERILIZACION	ESTERIVAP 600	3205951	6866	R	2009
43	CENTRO QUIRURGICO	CENTRAL DE ESTERILIZACION	SELLADORA DE MANGAS	STERLING	R120	267236	6866	M	2010
44	CENTRO QUIRURGICO	CENTRAL DE ESTERILIZACION	CORTADORA DE GASAS	OCTA	RC-10	267236	17353	B	2015



45	EMERGENCIA	SHOCK TRAUMA	VENTILADOR DE TRANSPORTE	FLIGHT MEDICAL	FLIGHT 60	13121188	16898	B	2014
46	EMERGENCIA	SHOCK TRAUMA	ELECTROCARDIOGRAFO	FUKUDA DENSHI	FX-7102	50006480	17512	B	2015
47	EMERGENCIA	SHOCK TRAUMA	ASPIRADOR DE SECRECIONES	REXMED	RSU-586	8027	14089	B	2013
48	EMERGENCIA	SHOCK TRAUMA	DEFIBRILADOR CON MONITOR	PHILIPS	HEARSTART XL	US00449541	5785	R	2007
49	EMERGENCIA	SHOCK TRAUMA	MONITOR DE SIGNOS VITALES	SPACELAB	QUBE 91390	1390122875	20822	B	2018
50	EMERGENCIA	SHOCK TRAUMA	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	DAIWA	DI-2200	D122EGBC020	20842	B	2018
51	EMERGENCIA	SHOCK TRAUMA	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	DAIWA	DI-2200	D122EGBC017	20843	B	2018
52	EMERGENCIA	SHOCK TRAUMA	PULSOXIMETRO PORTATIL	EDAN	H100B	M14103840035		R	2014
53	EMERGENCIA	SHOCK TRAUMA	ASPIRADOR DE SECRECIONES	REXMED	RSU-346	8033	19192	B	2013
54	EMERGENCIA	SHOCK TRAUMA	ASPIRADOR DE SECRECIONES	REXMED	RSU-346	8027	11194	B	2013
55	EMERGENCIA	SHOCK TRAUMA	VENTILADOR MECANICO	EVENT MEDICAL	EVOLUTION 3E	EVL35486	20821	B	2018
56	EMERGENCIA	SHOCK TRAUMA	DEFIBRILADOR	MINDRAY	BENEHEART D6	EG42010724	18938	B	2014
57	EMERGENCIA	SHOCK TRAUMA	MONITOR DE FUNCIONES VITALES	NIHON KHODEN	BSM-3763	7526	19397	B	2017
58	EMERGENCIA	TRAUMA SHOCK	PULSOXIMETRO PORTATIL	MMED	MD300A	10310700456	7501	M	2010
59	EMERGENCIA	TRAUMA SHOCK	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	CME	BODYGUARD TWII	T25300 / 36882		M	2013
60	EMERGENCIA	TRAUMA SHOCK	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	CME	BODYGUARD TWII	T25298 / 36889	15880	M	2013
61	EMERGENCIA	UCI	ASPIRADOR DE SECRECIONES	REXMED	RSU-346	8020	19190	B	2013
62	EMERGENCIA	UCI	ASPIRADOR DE SECRECIONES	REXMED	RSU-586	8034	14088	B	2013
63	EMERGENCIA	UCI	MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	BENEVIEW T5	CM-36131650	15982	B	2013
64	EMERGENCIA	UCI	MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	BENEVIEW T5	CM-35131240	S/CP	B	2013
65	EMERGENCIA	UCI	MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	BENEVIEW T5	CM-24127586	13001	B	2012
66	EMERGENCIA	UCI	MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	BENEVIEW T5	CM-38134432	14420	B	2013
67	EMERGENCIA	UCI	MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	BENEVIEW T5	CM-2A127585	12990	B	2012
68	EMERGENCIA	UCI	ELECTROCARDIOGRAFO	FUKUDA DENSHI	FX-7102	50005577	17513	B	2015
69	EMERGENCIA	UCI	VENTILADOR ADULTO PEDIATRICO	VIASYS	VELA	AGT05099	5776	B	2007
70	EMERGENCIA	UCI	CALENTADOR DE FLUIDOS	STIHLER ELECTRONIC	ASTOFLO PLUS	FHEU03595	6819	B	2010
71	EMERGENCIA	UCI	DEFIBRILADOR CON MONITOR	MINDRAY	BENEHEART D6	DGOC002588	12392	B	2012
72	EMERGENCIA	UCI	VENTILADOR MECANICO	MAQUET	SERVO I	73290	13813	B	2013
73	EMERGENCIA	UCI	VENTILADOR MECANICO	MAQUET	SERVO I	73289	13814	B	2013
74	EMERGENCIA	UCI	ASPIRADOR DE SECRECIONES	REXMED	RSU-346	8034	19193	B	2013
75	EMERGENCIA	UCI	ASPIRADOR DE SECRECIONES	REXMED	RSU-586	8031	14087	B	2013
76	EMERGENCIA	UCI	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	DAIWA	DI-2200	D122EGBC015	20846	B	2018
77	EMERGENCIA	UCI	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	DAIWA	DI-2200	D122EGBC028	20847	B	2018
78	EMERGENCIA	UCI	OXIMETRO DE PULSOS DE SOBREMESA	BITMOS	SAT 805	61130263	14096	B	2013
79	EMERGENCIA	UCI	VENTILADOR MECANICO	MAQUET	SERVO S	29487	16843	B	2014
80	EMERGENCIA	UCI	BOMBA DE INFUSION	ARGUS	707V	3628704	P009232	M	2007
81	EMERGENCIA	UCI	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	CME	BODYGUARD TWII	T25303 / 36860	15883	R	2013
82	EMERGENCIA	UCI	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	CME	BODYGUARD TWII	T25302 / 36871	15872	R	2013
83	EMERGENCIA	UCI	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	CME	BODYGUARD TWII	T25287 / 36863	15885	R	2013
84	EMERGENCIA	UCI	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	CME	BODYGUARD TWII	T25309 / 36858	15876	R	2013
85	EMERGENCIA	UCI	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	CME	BODYGUARD TWII	T25301 / 36870	15881	R	2013
86	EMERGENCIA	UCI	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	CME	BODYGUARD TWII	T25307 / 36873	15886	R	2013
87	EMERGENCIA	UCI	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	CME	BODYGUARD TWII	T25312 / 36865	15877	R	2013
88	EMERGENCIA	UCI	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	CME	BODYGUARD TWII	T25308 / 36868	15884	R	2013
89	EMERGENCIA	UCI	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	CME	BODYGUARD TWII	T25306 / 36861	17022	R	2013
90	EMERGENCIA	UCI	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	CME	BODYGUARD TWII	T25310 / 36863	15879	R	2013
91	EMERGENCIA	UCI	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	CME	BODYGUARD TWII	T25299 / 36872	15882	R	2013
92	EMERGENCIA	UCI	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	CME	BODYGUARD TWII	T25304 / 36866	15874	R	2013
93	EMERGENCIA	UCI	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	CME	BODYGUARD TWII	T25305 / 36864	15875	R	2013
94	EMERGENCIA	UCI	PULSOXIMETRO PORTATIL	GENERAL ELECTRIC	TRUSAT	FCD06450032SA	5806	M	2007



95	EMERGENCIA	UCI INTERMEDIOS	VENTILADOR MECANICO	TECME	GRAPHNET	091011411080A1	5789	B	2010
96	EMERGENCIA	UCI INTERMEDIOS	MONITOR DE FUNCIONES VITALES	PHILIPS	MP20	DE62225117	3153	R	2007
97	EMERGENCIA	UCI INTERMEDIOS	MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	BENEVIEW T5	CM2A127586	12989	B	2012
98	EMERGENCIA	UCI ALMACEN	VENTILADOR MECANICO	FLIGHT MEDICAL	FLIGHT 80	14041422	18899	B	2014
99	EMERGENCIA	UCI ALMACEN	VENTILADOR DE TRANSPORTE	PULMONETIC	LTV-900	BO4868	5783	B	2007
100	EMERGENCIA	UCI AISLADOS	MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	BENEVIEW T5	CM2A127587	13002	B	2012
101	EMERGENCIA	OBSERVACION	ELECTROCARDIOGRAFO	SCHILLER	CARDIOVIT AT-10	8023912	14099	R	2013
102	EMERGENCIA	OBSERVACION	ASPIRADOR DE SECRECIONES	REXMED	RSU-346	8018	19189	B	2013
103	EMERGENCIA	OBSERVACION	ASPIRADOR DE SECRECIONES	REXMED	RSU-346	8022	19191	B	2013
104	EMERGENCIA	OBSERVACION	MONITOR DE FUNCIONES VITALES	PHILIPS	MP20	DE62225122	5787	R	2007
105	EMERGENCIA	OBSERVACION	OXIMETRO DE PULSOS DE SOBREMESA	BITMOS	SAT 805	61130259	1409	B	2013
106	EMERGENCIA	OBSERVACION	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	DAIWAHA	DI-2200	DI22EXP1108005	10163	M	2011
107	EMERGENCIA	OBSERVACION	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	DAIWAHA	DI-2200	DI22EXP1101118	10165	M	2011
108	EMERGENCIA	TRIAJE	PULSOXIMETRO PORTATIL	NONIN	9700	500137876	9832	M	2007
109	EMERGENCIA	ALMACEN	PULSOXIMETRO PORTATIL	BITMOS	SAT 805	61130281	14096	B	2013
110	EMERGENCIA	ALMACEN	INCUBADORA DE TRANSPORTE	MEDIX	TR200	420	3101	M	2008
111	EMERGENCIA	ALMACEN	PULSOXIMETRO PORTATIL	BLUEPOINT	OXYTRUE	71200208	15854	M	2011
112	GINECO OBSTETRICIA	HOSPITALIZACION I	OXIMETRO DE PULSOS PORTATIL	MASIMO	RAD-8	817064	17573	B	2015
113	GINECO OBSTETRICIA	HOSPITALIZACION I	OXIMETRO DE PULSOS DE SOBREMESA	BITMOS	SAT 805	61130282	14094	B	2013
114	GINECO OBSTETRICIA	HOSPITALIZACION I	PULSOXIMETRO PORTATIL	CRITICARE	CAT 503 DX	102-100157E	P005012	M	2004
115	GINECO OBSTETRICIA	HOSPITALIZACION I	BOMBA DE INFUSION	CAESAREA	BODYGUARD 323	B75296	13830	M	2013
116	GINECO OBSTETRICIA	ALTO RIESGO OBSTETRICO	MONITOR MULTIPARAMETRO	NIHON-KOHEN	BSM-3763	5981	17467	B	2015
117	GINECO OBSTETRICIA	ALTO RIESGO OBSTETRICO	MONITOR MATERNO FETAL	MEDITECH	G6B PLUS	G6BJC0024	13202	R	2012
118	GINECO OBSTETRICIA	ALTO RIESGO OBSTETRICO	MONITOR MATERNO FETAL	MEDITECH	G6B PLUS	G6BJC0033	13203	R	2012
119	GINECO OBSTETRICIA	ALTO RIESGO OBSTETRICO	MONITOR MATERNO FETAL	MEDITECH	G6B PLUS	G6BJC0013	13201	R	2012
120	GINECO OBSTETRICIA	ALTO RIESGO OBSTETRICO	MONITOR MATERNO FETAL	MEDITECH	G6B PLUS	G6BJC0012	13200	R	2012
121	GINECO OBSTETRICIA	SALA DE PARTOS	LAMPARA CIALITICA PORTATIL	RIMSA	D400	9646	3226	M	2007
122	GINECO OBSTETRICIA	SALA DE PARTOS	ASPIRADOR DE SECRECIONES	SILFAB	N33VD	120872-05-A	8360	M	2006
123	GINECO OBSTETRICIA	SALA DE PARTOS	DETECTOR DE LATIDOS FETALES DE SO	EDAN	SD-6	480432-M18A07650008	19031	B	2016
124	GINECO OBSTETRICIA	SALA DE PARTOS	MESA DE PARTOS	METAX	ELITE-750	E750-0058	6822	M	2008
125	GINECO OBSTETRICIA	SALA DE PARTOS	VACUM	TOITU	S	16986	2884	R	2004
126	GINECO OBSTETRICIA	SALA DE PARTOS	SERVOCUNA	AIR SHIELD	SYSTEM 7861	LR02207	2860	M	1999
127	GINECO OBSTETRICIA	SALA DE PARTOS	ASPIRADORA DE SECRECIONES	REXMED	RSU - 586	08049	14090	B	2013
128	GINECO OBSTETRICIA	SALA DE PARTOS	MESA DE PARTOS	BERAMED	S/S	S/M	17524	B	2015
129	GINECO OBSTETRICIA	SALA DE PARTOS	DETECTOR DE LATIDOS FETALES DE SO	EDAN	SD-6	319041-M15303910008	17380	B	2015
130	GINECO OBSTETRICIA	SALA DE DILATACION	MONITOR MATERNO FETAL	MEDITECH	G6B PLUS	G6B030011	19427	B	2018
131	GINECO OBSTETRICIA	SALA DE EXAMEN	MESA DE EXAMENES	MAQUET	DELTACLASSIC	13842	6007	R	2007
132	GINECO OBSTETRICIA	SALA DE EXAMEN	ASPIRADOR DE SECRECIONES	SILFAB	N35	110001-04-A	2768	R	2005
133	GINECO OBSTETRICIA	SALA DE EXAMEN	ELECTROCARDIOGRAFO	FUKUDA DENSHI	FX-7102	50005562	18897	B	2014
134	GINECO OBSTETRICIA	VIGILANCIA MATERNO FETAL	MONITOR FETAL	PHILIPS	AVOLON FM90	DE45825393	17758	B	2015
135	GINECO OBSTETRICIA	VIGILANCIA MATERNO FETAL	ECOGRAFO MULTIPROPOSITO	PHILIPS	HD9	S08FM3HCC00004	13303	M	2012
136	GINECO OBSTETRICIA	VIGILANCIA MATERNO FETAL	ECOGRAFO MULTIPROPOSITO	ALOKA	SSD-3500	MO2976	4482	M	2007
137	GINECO OBSTETRICIA	VIGILANCIA MATERNO FETAL	ECOGRAFO DOPPLER COLOR 4D	CANON	ALPIO 300	NFC1992121	21893	B	2019
138	GINECO OBSTETRICIA	CENTRO DE PREVENCIÓN DE CÁNCER	VIDEO COLPOSCOPIO	MEDGYN	AL-108	118AACT0020	14105	B	2013
139	GINECO OBSTETRICIA	CENTRO DE PREVENCIÓN DE CÁNCER	EQUIPO DE ELECTROCIURIA	SURTRON	SURTRON 200	3850141529	18420	B	2013
140	GINECO OBSTETRICIA	CENTRO DE PREVENCIÓN DE CÁNCER	EVACUADOR DE HUMO	SURTRON	SURTRON EVA	4090131648	18420	B	2013
141	GINECO OBSTETRICIA	CENTRO DE PREVENCIÓN DE CÁNCER	SILLON DE EXAMEN GINECOLOGICO	SIN FIN			19089	B	2017
142	GINECO OBSTETRICIA	CENTRO DE PREVENCIÓN DE CÁNCER	MESA DE PARTO ELECTRONICA	METAX			2869	R	2001
143	GINECO OBSTETRICIA	EMERGENCIA	PULSOXIMETRO PORTATIL	MASIMO	RAD8	817894	17574	B	2015
144	GINECO OBSTETRICIA	EMERGENCIA	DETECTOR DE LATIDOS FETALES	SONICAID	ONE	470XA0206396-09	S/C/P	R	2013



145	GINECO OBSTETRICIA	EMERGENCIA	ECOGRAFO PORTATIL	HONDA	HS-2100	40811908	17036	B	2014
146	GINECO OBSTETRICIA	EMERGENCIA	DETECTOR FETAL DE SOBRE MESA	EDAN	SD-6	319041-M14700430028	16304	B	2014
147	GINECO OBSTETRICIA	EMERGENCIA	DETECTOR FETAL DE SOBRE MESA	EDAN	SD-6	460432-M16A07650010	19030	B	2015
148	GINECO OBSTETRICIA	EMERGENCIA	DETECTOR DE LATIDOS FETALES	HUNTLEIGH	SONICAID ONE	740XA0206396-09	SCP	M	2013
149	NEONATOLOGIA	INTERMEDIOS	PULSOXIMETRO PORTATIL	BCI	3303	AC08110064	5053	M	2006
150	NEONATOLOGIA	INTERMEDIOS	INCUBADORA TIPO UCI	FANEM	VISION 2186	CJ2983	5121	R	2007
151	NEONATOLOGIA	INTERMEDIOS	INCUBADORA NEONATAL	FANEM	ADVANCED 2286	CK-2352	12233	B	2012
152	NEONATOLOGIA	INTERMEDIOS	INCUBADORA NEONATAL	FANEM	ADVANCED 2286	CK-2349	12232	B	2012
153	NEONATOLOGIA	INTERMEDIOS	PULSOXIMETRO	BCI	SPECTRO 30	4048079	14865	B	2013
154	NEONATOLOGIA	INTERMEDIOS	PULSOXIMETRO	BITMOS	SAT 805	61130260	14091	B	2013
155	NEONATOLOGIA	INTERMEDIOS	INCUBADORA DE TRANSPORTE	FANEM	IT-158TS	CF3052	5046	R	2007
156	NEONATOLOGIA	INTERMEDIOS	VENTILADOR VOLUMETRICO TRANSPOR	BIOMED	CROSSVENT 2T	1710700	5080	M	2006
157	NEONATOLOGIA	INTERMEDIOS	OXIMETRO DE PULSO	INFUNIX	IP-1010	KB3013	19110	B	2017
158	NEONATOLOGIA	INTERMEDIOS	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	DAIWA	MEDIFUSION DI-22	D122EGBC019	20845	B	2018
159	NEONATOLOGIA	INTERMEDIOS	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	DAIWA	MEDIFUSION DI-22	D122EGBC014	20844	B	2018
160	NEONATOLOGIA	INTERMEDIOS	BOMBA DE INFUSION TIPO JERINGA	BBRAN	PERFUSOR SPACI	437939	20848	B	2018
161	NEONATOLOGIA	INTERMEDIOS	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	CAESAREA	BODY GUARD TW	38859	15873	B	2013
162	NEONATOLOGIA	UCIN	INCUBADORA NEONATAL	FANEM	ADVANCED 2286	CK-2157	14100	M	2013
163	NEONATOLOGIA	UCIN	INCUBADORA NEONATAL	FANEM	ADVANCED 2286	CK-2347	12231	B	2012
164	NEONATOLOGIA	UCIN	SERVOCUNA	FISHER PAYKEL	COSYCOT	81117001777	5145	R	2008
165	NEONATOLOGIA	UCIN	MONITOR DE SIGNOS VITALES	NIHON KOHDEN	BSM-3783	6245	18275	B	2016
166	NEONATOLOGIA	UCIN	SERVOCUNA	FISHER PAYKEL	W934AFU	141216001117	17015	B	2014
167	NEONATOLOGIA	UCIN	VENTILADOR VOLUMETRICO	HEINEN LOWENSTEIN	LEONI PLUS	0217001HUL41000517	18261	B	2016
168	NEONATOLOGIA	UCIN	VENTILADOR VOLUMETRICO	HEINEN LOWENSTEIN	LEONI PLUS	0217004HUL51501513	S/CIP	B	2016
169	NEONATOLOGIA	UCIN	MONITOR DE SIGNOS VITALES	PHILLIPS	MP-20 NEO	DE2224728	5129	R	2007
170	NEONATOLOGIA	UCIN	MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-9000	W56H2092ILOR	5049	M	2005
171	NEONATOLOGIA	UCIN	PULSOXIMETRO	INFUNIX	IP-1010	KB3011	19112	B	2017
172	NEONATOLOGIA	UCIN	ASPIRADOR DE SECRECIONES	THOMAS	1617	2070000182	5146	R	2007
173	NEONATOLOGIA	UCIN	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	HOSPIRA	PLUM 360	20854417	20075	B	2018
174	NEONATOLOGIA	UCIN	BILIRUBINOMETRO	DRAGER	JM-105	B3502466	19381	B	2017
175	NEONATOLOGIA	UCIN	COMPRESOR DE AIRE	EKOM	DK50DE	A1857-01	20053	B	2018
176	NEONATOLOGIA	UCIN	EQUIPO DE FOTOTERAPIA	BISTOS	BT-400	EFH60018	19131	B	2017
177	NEONATOLOGIA	SALA DE FOTOTERAPIA	EQUIPO DE FOTOTERAPIA	BISTOS	BT-400	EFH60001	19510	B	2017
178	NEONATOLOGIA	SALA DE FOTOTERAPIA	FOTOTERAPIA DE DIODOS LED	NATUS	NEOBLUE	17276	5120	R	2007
179	NEONATOLOGIA	SALA DE FOTOTERAPIA	FOTOTERAPIA DE LUZ HALOGENA	FANEN	008BP	DAC-20292	5069	M	2007
180	NEONATOLOGIA	SALA DE FOTOTERAPIA	VENTILADOR PULMONAR PEDIATRICO	DRAGER	BABYLOG 8000	ARYB-0086	5139	M	2007
181	NEONATOLOGIA	SALA DE FOTOTERAPIA	COMPRESOR DE AIRE	NEWPORT	C230	321104	10288	R	2016
182	PEDIATRIA	HOSPITALIZACION	BOMBA DE INFUSION DE DOS CANALES	HOSPIRA	PLUM 360	20854728	20074	B	2018
183	PEDIATRIA	HOSPITALIZACION	OXIMETRO DE PULSO	MEK	MP111	111-06L-0354	5052	M	2006
184	PEDIATRIA	HOSPITALIZACION	NEBULIZADOR	OLIDIF	C71	10227180013	3787	M	2007
185	PEDIATRIA	HOSPITALIZACION	PULSOXIMETRO	INFUNIX	IP-1010	KB3012	19111	B	2017
186	PEDIATRIA	HOSPITALIZACION	ASPIRADOR DE SECRECIONES	THOMAS	1633GL	21400005248	17125	B	2014
187	NEONATOLOGIA	SALA DE PARTOS	CUNA DE CALOR RADIANTE	FANEM	2051	22016	17760	B	2016
188	NEONATOLOGIA	SALA DE PARTOS	COMPRESOR DE AIRE	EKOM	DK50DE	A3378-04	20047	B	2018
189	NEONATOLOGIA	SALA DE PARTOS	VENTILADOR PULMONAR PEDIATRICO	DRAGER	BABYLOG 8000	ARYB-0100	5140	B	2007
190	NEONATOLOGIA	INTERMEDIOS	BOMBA DE INFUSION ENTERAL	BIOSENSOR	UNISSET NB 400	1AE07B040000007	P008574	M	2007
191	SERVICIO DE MEDICINA	HOSPITALIZACION II	ASPIRADOR DE SECRECIONES	REXMED	RSU-586	RSU-586-08009	14084	B	2013
192	SERVICIO DE MEDICINA	HOSPITALIZACION II	ASPIRADOR DE SECRECIONES	REXMED	RSU-587	RSU-586-08024	14086	B	2013
193	SERVICIO DE MEDICINA	HOSPITALIZACION II	ASPIRADOR DE SECRECIONES	REXMED	RSU-588	RSU-586-08037	14085	B	2013
194	SERVICIO DE MEDICINA	HOSPITALIZACION II	OXIMETRO DE PULSOS DE SOBREMESA	NONIN	7500	501803303	16947	B	2014



195	SERVICIO DE MEDICINA	HOSPITALIZACION II	PULSOXIMETRO	BITMOS	SAT 805	61130257	14092	B	2013
196	DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	RAYOS X	EQUIPO DE RAYOS X RODABLE	SHIMADZU	MU125M	382306803	4419	R	1999
197	DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	RAYOS X	EQUIPOS DE RAYOS X	DRGEM	GXRS	AEC1460142	16593	R	2014
198	DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	RAYOS X	IMPRESORA LASER	CARESTREAM	5960	59633371	16593	R	2014
199	DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	RAYOS X	DIGITALIZADOR DE IMÁGENES	CARESTREAM	VITA CR	200714261	16593	R	2014
200	DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	ECOGRAFIA	ECOGRAFO MULTIPROPOSITO	ESAOTE	MYLAB SIX	16350808	19793	B	2017
201	DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	ECOGRAFIA	ECOGRAFO MULTIPROPOSITO	ESAOTE	MYLAB SIX	16350808	19793	B	2017
202	DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	MAMOGRAFIA	MAMOGRAFO	HOLGIC	SELENIA DIMENSIONAL	18239004	18256	B	2016
203	DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	MAMOGRAFIA	ARCO EN C	INTERMEDICAL	RADIUS R9DIN	01813/00724	21896	B	2019
204	DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	EMERGENCIA	EQUIPO DE RAYOS X RODABLE	APELEM	RAFALE EV30	00912/00860	13007	B	2012
205	DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	SALA DE PROCESAMIENTO	PROCESADOR AUTOMATICO DE PLACAS	KODAK	X-OMAT 2000	315058	4435	R	2006
206	LABORATORIO	BIOQUIMICA	INCUBADORA DE CULTIVO	MEMMERT	IN110	4130526	14425	B	2014
207	LABORATORIO	BIOQUIMICA	ANALIZADOR AUTOMATIZADO BIOQUIMICO	MINDRAY	BS-380	WS-23001015	12275	R	2012
208	LABORATORIO	BIOQUIMICA	CENTRIFUGA DE 68 TUBOS	BOECO	C-28A	0000954	13320	B	2012
209	LABORATORIO	BIOQUIMICA	CENTRIFUGA DE TUBOS	MPW	MPW-251	10251088613	18484	B	2014
210	LABORATORIO	BIOQUIMICA	CENTRIFUGA DE TUBOS	HETTICH	UNIVERSAL 320	0001706-01-00	N004771	R	2007
211	LABORATORIO	HEMATOLOGIA	CENTRIFUGA DE HEMATOCRITO	BAÑO MARIA	KHT-400	906780	3708	B	2016
212	LABORATORIO	HEMATOLOGIA	CENTRIFUGA DE HEMATOCRITO	THOMOS	CDK528	6010215	4219	R	2009
213	LABORATORIO	HEMATOLOGIA	CENTRIFUGA DE HEMATOCRITO	MPW	MPW-251	10251088614	18465	B	2014
214	LABORATORIO	HEMATOLOGIA	MICROSCOPIO BINOCULAR	CARL ZEISS	PRIMO STAR	3119003512	10984	M	2012
215	LABORATORIO	HEMATOLOGIA	MICROSCOPIO BINOCULAR	BOECO		1230900	18114	R	2013
216	LABORATORIO	HEMATOLOGIA	ROTADOR SEROLOGICO	DIGISYSTEMS	DSR-2800DN	RD278040108	20810	B	2018
217	LABORATORIO	HEMATOLOGIA	ROTADOR SEROLOGICO	LW SCIENTIFIC	DSR-2100D	1208		B	2018
218	LABORATORIO	HEMATOLOGIA	HORNO DE ESTERILIZACION EN CALOR SECCO	MEMMERT	SNB-400	C412-0953	10972	B	2012
219	LABORATORIO	INMUNOLOGIA	LECTOR DE ELISA	SUNOSTIK	SPR-960	960-397	13276	M	2012
220	LABORATORIO	INMUNOLOGIA	LAVADOR DE MICROPLACAS	SUNOSTIK	SAR-520B	520B-308	13275	M	2012
221	LABORATORIO	INMUNOLOGIA	BALANZA ANALITICA	OHAUS	PA214	B328545094	14427	B	2014
222	LABORATORIO	MICROBIOLOGIA	MICROSCOPIO BINOCULAR	CARL ZEISS	PRIMO STAR	3149000979	16942	B	2014
223	LABORATORIO	MICROBIOLOGIA	CABINA DE SEGURIDAD BIOLOGICA	TELSTAR	BIO II ADVANCE	516927	13520	R	2012
224	LABORATORIO	MICROBIOLOGIA	ESTERILIZADOR INCUBADORA	MEMMERT	SN65		17401	B	2015
225	LABORATORIO	URONALISIS	MICROSCOPIO BINOCULAR	CARL ZEISS	PRIMO STAR	3119003504	10985	M	2012
226	LABORATORIO	URONALISIS	CENTRIFUGA DE TUBOS	THERMO SCIENTIFIC	LABOFUGE 200	41443713	13352	B	2012
227	LABORATORIO	ESTERILIZACION	HORNO DE ESTERILIZACION EN CALOR SECCO	MEMMERT	SNB-400	C412-0950	10973	B	2012
228	LABORATORIO	ESTERILIZACION	AUTOCALVE A VAPOR	TUTTNAUER	3870ELV	14080141	18574	B	2016
229	LABORATORIO	BANCO DE SANGRE	CENTRIFUGA DE 12 TUBOS	GEMMY INDUSTRIAL	PLC-012H	1318725	18943	B	2013
230	LABORATORIO	BANCO DE SANGRE	CONSERVADORA DE PLASMA	SELECTA	TEMPLOW	415182	N004213	R	2002
231	LABORATORIO	BANCO DE SANGRE	CONSERVADORA DE MEDICAMENTOS	EVERMED	MPR 530	99799	18013	B	2015
232	LABORATORIO	BANCO DE SANGRE	CONSERVADORA DE BOLSA DE SANGRE	MEDIBLOOD	201709001	201709001	19175	B	2017
233	LABORATORIO	BANCO DE SANGRE	ROTADOR DE PLAQUETA	GEMMY INDUSTRIAL	VRN 360	9415111	4778	M	2000
234	LABORATORIO	BANCO DE SANGRE	HEMOGLOBINOMETRO	HEMOQUE	HB201+	631013310	P009308	R	2007
235	LABORATORIO	BANCO DE SANGRE	HEMOGLOBINOMETRO	HEMOQUE	HB201+	630013208	P009309	R	2007
236	LABORATORIO	EMERGENCIA	MICROSCOPIO BINOCULAR	BOECO	SM	1315841	18115	M	2012
237	LABORATORIO	EMERGENCIA	EQUIPO BAÑO MARIA	DIGISYSTEMS	DSB-1000D	0508050	18929	R	2014
238	LABORATORIO	EMERGENCIA	EQUIPO BAÑO MARIA	DIGISYSTEMS	DSB-1000D	0508049	18930	B	2014
239	LABORATORIO	EMERGENCIA	MICROSCOPIO BINOCULAR	CARL ZEISS	PRIMO STAR	3149001020	18941	B	2014
240	LABORATORIO	EMERGENCIA	COAGULOMETRO	MD PACIFIC	TS4000	41019	13351	M	2012
241	LABORATORIO	EMERGENCIA	CENTRIFUGA DE TUBOS	BOECO	C-28A	178505	19590	B	2017
242	LABORATORIO	ALMACEN	BAÑO MARIA	MEMMERT	WNB10	L314.0689	18116	B	2017
243	LABORATORIO	OFICINA	HEMOGLOBINOMETRO	HEMOQUE	HB201+	629013009	P009310	M	2007
244	LABORATORIO	OFICINA	HEMOGLOBINOMETRO	HEMOQUE	HB201+	627013288	P009311	M	2007



245	LABORATORIO	PRESTADO AUCALLAMA	MICROSCOPIO BINOCULAR	CARL ZEISS	PRIMO STAR	3119003588	10986	B	2012
246	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 1	EQUIPO DE TERAPIA COMBINADA	CHATTANOOGA	INTELECT ADVANCE	3205	5945	R	2007
247	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 1	EQUIPO TERAPIA COMBINADA STIM	CHATTANOOGA	INTELECT MOBILE	T6438	17511	B	2015
248	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 1	MAGNETOTERAPIA	CEC	MAG 3T	20240815247	17507	B	2015
249	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 2	GENERADOR MULTITONDA 6 CANALES	CEC	MM6	17708848	5977	R	2005
250	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 2	EQUIPO DE TERAPIA COMBINADA	CHATTANOOGA	INTELECT ADVANCE	4360	9561	B	2011
251	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 2	MAGNETOTERAPIA	CEC	MAG 3T	12030418593	20073	B	2018
252	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 3	TERAPIA COMBINADA STIM	CHATTANOOGA	272778	D5110	10944	R	2011
253	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 3	MAGNETOTERAPIA	CEC	MAG 3T	37940418593	20072	B	2018
254	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 3	CALENTADOR DE COMPRESAS	CHATTANOOGA	M-4	T1239	12383	R	2012
255	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 4	EQUIPO LASER	CHATTANOOGA	INTELECT ADVANCE	3394	5944	R	2007
256	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 4	MAGNETOTERAPIA	CEC	MAG 3T	19670815247	17508	B	2015
257	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 4	TERAPIA COMBINADA	CHATTANOOGA	2752	T5011	17510	B	2015
258	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 5	MAGNETOTERAPIA	MEDITEA	MAGNETHERP 330	5600806579	5935	B	2007
259	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 5	ELECTROTHERAPIA	CHATTANOOGA	INTELECT ADVANCE	T7296	17509	B	2015
260	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 5	ELECTROTHERAPIA	CHATTANOOGA	INTELECT ADVANCE		17510	B	2015
261	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 5	GENERADOR DE ONDA CORTA	CEC	M8	87890915257	17619	B	2015
262	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 6	GENERADOR DE ONDA CORTA	CEC	M8	1720601	6891	R	2001
263	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 6	EQUIPO DE ELECTROTHERAPIA	CHATTANOOGA	INTELECT ADVANCE	2045	5946	R	2007
264	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 6	GENERADOR DE ONDA CORTA	CEC	M8	05212-08	6892	B	2008
265	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 6	ELECTROESTIMULADOR	CEC	INTEGRA	76608338	6885	M	2007
266	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 6	MAGNETOTERAPIA	MEDITEA	MAGNETHERP 330	568009100115	9562	B	2011
267	MEDICINA FISICA Y REHAB	AMBIENTE 7	ULTRASONIDO	CEC	US31	19406391	5975	B	2006
268	MEDICINA FISICA Y REHAB	ELECTROTHERAPIA	EQUIPO DE LASERTERAPIA	ENRAF NONIUS	ENDOLASER 422		17551	B	2015
269	MEDICINA FISICA Y REHAB	ELECTROTHERAPIA	TENS PORTATIL	CHATTANOOGA	INTELECT	B782948		B	2018
270	MEDICINA FISICA Y REHAB	ELECTROTHERAPIA	TENS PORTATIL	CHATTANOOGA	INTELECT	B782949		B	2018
271	MEDICINA FISICA Y REHAB	ELECTROTHERAPIA	TENS PORTATIL	CHATTANOOGA	INTELECT	B782950		B	2018
272	MEDICINA FISICA Y REHAB	ELECTROTHERAPIA	TENS PORTATIL	CHATTANOOGA	INTELECT	B782951		B	2018
273	MEDICINA FISICA Y REHAB	ELECTROTHERAPIA	TENS PORTATIL	CHATTANOOGA	INTELECT	B782952		B	2018
274	MEDICINA FISICA Y REHAB	HIDROTHERAPIA	CALENTADOR DE PARAFINA	ENRAF NONIUS	1468908	06-323	N005931	B	1997
275	MEDICINA FISICA Y REHAB	HIDROTHERAPIA	TANQUE DE HIDROTHERAPIA	WHIHAL	L-105-S	C21181	9563	B	2007
276	MEDICINA FISICA Y REHAB	HIDROTHERAPIA	TANQUE DE HIDROTHERAPIA	ILLE		37-14945	5925	M	2006
277	MEDICINA FISICA Y REHAB	GINNACIO	EQUIPO DE TRACCION CERVICAL	CHATTANOOGA	TRU TRAC	T1791	12278	B	2012
278	MEDICINA FISICA Y REHAB	GINNACIO	BICICLETA ERGOMETRICA	BEST	R3		17609	B	2014
279	MEDICINA FISICA Y REHAB	GINNACIO	BICICLETA ERGOMETRICA	LIFE GEAR		67	5901	M	2004
280	MEDICINA FISICA Y REHAB	GINNACIO	BICICLETA ERGOMETRICA	SPORTS ART	C535R	2000068	19428	B	2017
281	MEDICINA FISICA Y REHAB	PASADISO	CALENTADOR DE COMPRESAS	HOSMER			5933	B	2007
282	MEDICINA FISICA Y REHAB	BIOMEDICA	ULTRASONIDO	PHYSIOSON	PHYSIOSON EXPE	PSE0806803	N005978	M	2009
283	DEP. ODONTOLOGIA	CONS. ODONTOLOGICO	EQUIPO DE RAYOS X DENTAL	TROPHY	IRIX70E	QJXH218	6904	M	2003
284	DEP. ODONTOLOGIA	CONS. ODONTOLOGICO	FOTOPOLIMERIZADOR	SDS KERR	DERMETRON LC	L6C01439	9769	R	2003
285	DEP. ODONTOLOGIA	CONS. ODONTOLOGICO	FOTOPOLIMERIZADOR	ROLENCE	CU-80	11891	6907	M	2007
286	DEP. ODONTOLOGIA	CONS. ODONTOLOGICO	HORNO DE ESTERILIZACION EN CALOR	SMEMMERT	SN-400	C412-0947	10971	B	2014
287	DEP. ODONTOLOGIA	CONS. ODONTOLOGICO	UNIDAD DENTAL	EMEDSA	OMEGA IV	113	19799	B	2017
288	DEP. ODONTOLOGIA	CONS. ODONTOLOGICO	UNIDAD DENTAL	EMEDSA	OMEGA IV	129	20335	B	2018
289	DEP. ODONTOLOGIA	CONS. ODONTOLOGICO	FOTOPOLIMERIZADOR	WOODPECKER	LED H	L1750432H	19898	B	2017
290	DEP. ODONTOLOGIA	CONS. ODONTOLOGICO	FOTOPOLIMERIZADOR	WOODPECKER	LED	C1462148B	17391	B	2017
291	DEP. ODONTOLOGIA	CONS. ODONTOLOGICO	FOTOPOLIMERIZADOR	TPC	LED60	L120041		M	2014
292	CONS. EXTERNOS	TOPICO	ELECTROCARDIOGRAFO	SCHILLER	AT-101	23811	14088	B	2013
293	CONS. EXTERNOS	TOPICO	PULSOXIMETRO PORTATIL	BCI	3303	AC06110067	3249	M	2006
294	CONS. EXTERNOS	TOPICO	PULSOXIMETRO PORTATIL	BCI	3303	AC06110068	P008782	M	2008



295	CONS. EXTERNOS	TOPICO	ELECTROCARDIOGRAFO	CONTEC	ECG300G	CB1607300300	20987	B	2017
296	CONS. EXTERNOS	TOPICO	ELECTROCARDIOGRAFO	CARDIETTE	AR600 ADVANCE	AFRO0048	3882	M	2002
297	CONS. EXTERNOS	TOPICO	ELECTROCARDIOGRAFO	EDAN	SE-3	SE33A0308357282B	3845	M	2008
298	CONS. EXTERNOS	GASTROENTEROLOGIA	ASPIRADOR DE SECRECIONES	THOMAS	1133GL	080400001261	5462	M	2002
299	CONS. EXTERNOS	GASTROENTEROLOGIA	VIDEO GASTROSCOPIO	OLYMPUS	GIF-Q150/CV-150	27053047248474	12171	B	2012
300	CONS. EXTERNOS	GASTROENTEROLOGIA	PULSOXIMETRO	BCI	3303	AC06110063	9953	R	2006
301	CONS. EXTERNOS	GASTROENTEROLOGIA	ASPIRADOR DE SECRECIONES	SILFAB	N33V-D	12-0865-06A	5426	M	2007
302	CONS. EXTERNOS	GASTROENTEROLOGIA	VIDEO COLONOSCOPIO	OLYMPUS	CV-170/CF-H170L	78835112823405	20823	B	2018
303	CONS. EXTERNOS	GASTROENTEROLOGIA	GASTROSCOPIO	OLYMPUS	GIF E3	2501083	5459	M	2005
304	CONS. EXTERNOS	NEUROLOGIA	ELECTROENCEFALOGRAFO	NIHON KHODEN	EEG-9200K	00860	3782	B	2007
305	CONS. EXTERNOS	CARDIOLOGIA	HOLTER	MEDEXCEL	DMS 300-7L	0511188H8241	P008315	M	2006
306	CONS. EXTERNOS	OTORRINOLARINGOLOGIA	AUDIOMETRO	INTERACOUSTICS	AC-40	184415		B	2001
307	CONS. EXTERNOS	NEUMOLOGIA	ESPIROMETRO	MIR	SPIROLAB	A23-0512399	P008786	M	2007
308	CONS. EXTERNOS	CIRUGIA	UNIDAD DE ELECTROCIURUGIA	WEM	SS-501S	01976	4831	B	2007
309	CONS. EXTERNOS	OFTALMOLOGIA	LAMPARA DE HENDIDURA	KANGHUA	SLM-2ER	16090614	19149	B	2017
310	CONS. EXTERNOS	OFTALMOLOGIA	FACOEMULSIFICADOR	ALCON	INFINITY	0802610401X	18937	M	2008
311	CONS. EXTERNOS	OFTALMOLOGIA	AUTOQUERATOREFRACTOMETRO	POTEC	PRK -5000	K5BC150	11760	B	2012
312	CONS. EXTERNOS	TRAUMATOLOGIA	CORTADORA DE YESO	MST INSTRUMENT	GIPSSAGE	40014	10970	B	2014
313	CONS. EXTERNOS	GINECOLOGIA	DETECTOR DE LATIDOS FETALES	HUNTLEIGH	FD1	FD1PX34643618	20356	B	2018
314	CONS. EXTERNOS	GINECOLOGIA	COLPOSCOPIO	LEICA	MSV 197	2198009	2764	M	2002
315	CONS. EXTERNOS	GINECOLOGIA	DETECTOR DE LATIDOS FETALES	BISTOS	BT-220	BGDB0070	14400	R	2013
316	CONS. EXTERNOS	GINECOLOGIA	DETECTOR DE LATIDOS FETALES	BISTOS	BT-220	BGDB0069	14401	R	2013



PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES
AREA DE MANTENIMIENTO - BIOMEDICA
I SEMESTRE 2024

DATOS DE REFERENCIA											
ORGANO DESCONCENTRADO: MINISTERIO DE SALUD - GOBIERNO REGIONAL DE LIMA											
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: HOSPITAL DE HUARAL Y SBS											
N°	SERVICIO	DATOS DEL BIEN		ACTIVIDADES A REALIZAR		ENERO				HORAS CAPAC	PROFESIONAL RESPONSABLE
		NOMBRE O DENOMINACION				1	2	3	4		
1	LABORATORIO BIOQUIMICA	MICROSCOPIO BINOCULAR BOECO PRIMO STAR 1239090 16114		1.- Desmontaje integral, (cabezal porta oculares, objetivos, platina, fillos) 2.- Manito del sist. óptico (oculares, objetivos, platina) 3.- Manito del sist. de iluminación y fillos de luz 4.- Verificación de los conectores internos y al sist. Eléctrico 5.- Armado de las unidades, pruebas de seguridad eléctrica y operatividad		X					VICTOR ESPINOZA
2	LABORATORIO HEMATOLOGIA	CENTRIFUGA DE MICROHEMATOCRITO MPW MPW-251 10251089014 18465		1.- Limpieza de la cámara y estructura interna del equipo 2.- Limpieza de la cámara y estructura interna del equipo 3.- Manito del motor, pruebas de vibración, desbalance, nivel de ruido. 4.- Calibración de revoluciones del motor. 5.- Armado del equipo, pruebas de aislamiento eléctrico, pruebas de operatividad.		X					NEIL GOMEZ
3	LABORATORIO BIOQUIMICA	CENTRIFUGA DE TUBOS MPW MPW-251 10251088613 18464		1.- Desmontaje integral, limpieza de parte interna, tarjetas electrónicas y comp. Mec. 2.- Limpieza de la cámara y estructura interna del equipo 3.- Manito del motor, pruebas de vibración, desbalance, nivel de ruido. 4.- Calibración de revoluciones del motor. 5.- Armado del equipo, pruebas de aislamiento eléctrico, pruebas de operatividad.		X					NEIL GOMEZ
4	LABORATORIO EMERGENCIA	CENTRIFUGA DE TUBOS BOECO C-28A 178505 19590		1.- Desmontaje integral, limpieza de parte interna, tarjetas electrónicas y comp. Mec. 2.- Manito del sist. Electrónico, sensores de monitoreo, panel de control. 3.- Manito del motor, pruebas de vibración, desbalance, nivel de ruido. 4.- Calibración de revoluciones del motor. 5.- Armado del equipo, pruebas de aislamiento eléctrico, pruebas de operatividad.		X					
5	LABORATORIO MICROBIOLOGIA	INCUBADORA - ESTUFA MEMMERT SN55 17401		1.- Desmontaje integral del equipo, limpieza interna y externa del equipo. 2.- Manito de la tarjeta electrónica, pruebas de resistencia eléctrica. 3.- Pruebas de sensor de temp., control de encendido y tiempo. 4.- Calibración de temperatura programada, Verificación de biméridico 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y entrega al servicio.		X					



PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES
AREA DE MANTENIMIENTO - BIOMEDICA
1 SEMESTRE 2024

DATOS DE REFERENCIA									
ORGANO DECONCENTRADO: MINISTERIO DE SALUD - GOBIERNO REGIONAL DE LIMA									
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: HOSPITAL DE HUARAL Y SSS									
N°	SERVICIO	DATOS DEL BIEN NOMBRE O DENOMINACION	ACTIVIDADES A REALIZAR	ENERO				HORAS CAPAC	PROFESIONAL RESPONSABLE
				1	2	3	4		
6	LABORATORIO BIOQUIMICA	CENTRIFUGA DE TUBOS BOECO C28A 954 13320	1.- Desmontaje integral, limpieza de parte interna, tarjetas electronicas y comp. Mec. 2.- Limpieza de la camara y estructura interna del equipo 3.- Manito del motor, pruebas de vibracion, desbalance, nivel de ruido. 4.- Calibracion de revoluciones del motor. 5.- Armado del equipo, pruebas de aislamiento electrico, pruebas de operatividad.	X					NEIL
7	LABORATORIO EMERGENCIA	MICROSCOPIO BINOCULAR CARL ZEISS PRIMO STAR 3149001020 16941	1.- Desmontaje integral, (cabezal porta oculares, objetivos, platina, filtros) 2.- Manito del sist. optico (oculares, objetivos, platina) 3.- Manito del sist. de iluminacion y filtros de luz 4.- Verificacion de los conectores internos y el sist. Electrico 5.- Armado de las unidades, pruebas de seguridad electrica y operatividad	X					GOMEZ
8	LABORATORIO MICROBIOLOGIA	MICROSCOPIO BINOCULAR CARL ZEISS PRIMO STAR 3149000979 16942	1.- Desmontaje integral, (cabezal porta oculares, objetivos, platina, filtros) 2.- Manito del sist. optico (oculares, objetivos, platina) 3.- Manito del sist. de iluminacion y filtros de luz 4.- Verificacion de los conectores internos y el sist. Electrico 5.- Armado de las unidades, pruebas de seguridad electrica y operatividad	X					VICTOR ESPINOZA
9	LABORATORIO INMUNOLOGIA	BALANZA ANALITICA OHAUS PA214 8328545094 14427	1.- Limpieza de la estructura del equipo 2.- Manito interno, limpieza de tarjeta electronica y conexiones 3.- Revision del plato o soporte 4.- Pruebas de operatividad	X					
10	LABORATORIO BANCO DE SANGRE	CONSERVADORA DE SANGRE EVERMED MPR 530 99799 18013	1.- Desmontaje del equipo, limpieza de difusores de aire, Manito de control de Temp. 2.- Mantenimiento de camara de refrigeracion (remocion de escarcha) 3.- Verificacion de motor compresor y conexiones de cobre (rellenado de gas) 4.- Armado del equipo, pruebas de temperatura, evaluacion de sensores de T° 5.- Pruebas de aislamiento electrico, pruebas de operatividad, entrega al servicio.				X		



ORGANO DESCONCENTRADO: MINISTERIO DE SALUD
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: HOSPITAL DE HUARAL Y



PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES
AREA DE MANTENIMIENTO - BIOMEDICA
I SEMESTRE 2024

ORGANO DESCONCENTRADO: MINISTERIO DE SALUD - GOBIERNO REGIONAL DE LIMA ESTABLECIMIENTO DE SALUD: HOSPITAL DE HUARAL Y SBS									
DATOS DE REFERENCIA									
N°	SERVICIO	DATOS DEL BIEN NOMBRE O DENOMINACION	ACTIVIDADES A REALIZAR	FEBRERO				HORAS CAPAC	PROFESIONAL RESPONSABLE
				1	2	3	4	ESTIMADAS	
12	EMERGENCIA SHOCK TRAUMA	DESFIBRILADOR CON MONITOR MINDRAY BENEHEART D6 EG-42010724 18938	1.- Desmontaje de la unidad y sistema de impresión 2.- Manito. de la tarj. Elect. de control y procesamiento (resol de las pla) 3.- Verificación del sistema de carga, cable de paciente, SpO2, ECG y PARI 4.- Pruebas de descarga interna, mantenimiento de las paletas de descarga. 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y funcionamiento 1.- Desmontaje de estructura, componentes y accesorios del equipo. 2.- Manito. De componentes internos, Ver. De sensor de oxígeno. 3.- Verificación y mantenimiento de las válvulas inspiratoria e espiratorias. 4.- Limpieza de las filtras de aire, pruebas en las diferentes modos de vent. 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y neumática.	X					VICTOR ESPINOZA
13	EMERGENCIA SHOCK TRAUMA	VENTILADOR MECANICO FLIGHT MEDICAL FLIGHT 60 13121198 14898	1.- Desmontaje integral de la unidad y sistema de impresión. 2.- Manito. de la tarj. Elect. de control y procesamiento (resol de las pla) 3.- Manito. cable de paciente, brazaletes y chupones. 4.- Manito. De panel de control. 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y funcionamiento 1.- Desmontaje integral del equipo, verificación de cable de poder y filtro 2.- Mantenimiento a las válvulas y cámara interna, verificación de tapa. 3.- Mantenimiento al cabezal, alarímetro, cámara y pistón. 4.- Mantenimiento y ajuste al sistema eléctrico y motor. 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y funcionamiento	X					NEIL GOMEZ
14	EMERGENCIA SHOCK TRAUMA	ELECTROCARDIOGRAFO FUKUDA DENSHI FX-7102 50006480 17512							
15	EMERGENCIA SHOCK TRAUMA	ASPIRADOR DE SECRECIONES REXMED RSU-346 8033 19192					X		
16	EMERGENCIA OBSERVACION	ASPIRADOR DE SECRECIONES REXMED RSU-346 8022 19191					X		



DATOS DE REFERENCIA	
ORGANO DESCONCENTRADO:	MINISTERIO DE SALUD - GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
ESTABLECIMIENTO DE SALUD:	HOSPITAL DE HUARAL Y SBS

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES
AREA DE MANTENIMIENTO - BIOMEDICA
I SEMESTRE 2024

ORGANO DECONCENTRADO: MINISTERIO DE SALUD - GOBIERNO REGIONAL DE LIMA									
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: HOSPITAL DE HUARAL Y SRS									
DATOS DE REFERENCIA									
N°	SERVICIO	DATOS DEL BIEN NOMBRE O DENOMINACION	ACTIVIDADES A REALIZAR	FEBRERO				HORAS CAPAC	PROFESIONAL RESPONSABLE
				1	2	3	4		
21	EMERGENCIA UCI	ASPIRADOR DE SECRECIONES REXMED RSU-346 8020 19190	1.- Desmontaje integral del equipo, verificación de cable de poder y filtro 2.- Mantenimiento a las válvulas y cámara interna, verificación de tapa. 3.- Mantenimiento al cabezal, diafragma, cámara y pistón. 4.- Mantenimiento y ajuste al sistema eléctrico y motor. 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y funcionamiento			X			VICTOR ESPINOZA
22	EMERGENCIA UCI	ASPIRADOR DE SECRECIONES REXMED RSU-586 8034 14088	1.- Desmontaje integral del equipo, verificación de cable de poder y filtro 2.- Mantenimiento a las válvulas y cámara interna, verificación de tapa. 3.- Mantenimiento al cabezal, diafragma, cámara y pistón. 4.- Mantenimiento y ajuste al sistema eléctrico y motor. 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y funcionamiento			X			
23	EMERGENCIA UCI	ASPIRADOR DE SECRECIONES REXMED RSU-346 8034 19193	1.- Desmontaje integral del equipo, verificación de cable de poder y filtro 2.- Mantenimiento a las válvulas y cámara interna, verificación de tapa. 3.- Mantenimiento al cabezal, diafragma, cámara y pistón. 4.- Mantenimiento y ajuste al sistema eléctrico y motor. 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y funcionamiento			X			
24	EMERGENCIA UCI	ASPIRADOR DE SECRECIONES REXMED RSU-586 8031 14087	1.- Desmontaje integral del equipo, verificación de cable de poder y filtro 2.- Mantenimiento a las válvulas y cámara interna, verificación de tapa. 3.- Mantenimiento al cabezal, diafragma, cámara y pistón. 4.- Mantenimiento y ajuste al sistema eléctrico y motor. 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y funcionamiento			X			NEIL GOMEZ
25	EMERGENCIA UCI	VENTILADOR MECANICO MAQUET SERVO I 73290 13613	1.- Desmontaje de estructura, cambio de sensor de flujo. 2.- Monto. De componentes internos, Verif. De sensor de de oxígeno. 3.- Verificación y mantenimiento de las válvulas inspiratoria e expiratorias. 4.- Limpieza de los filtros de aire, pruebas en los diferentes modos de vent. 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y neumática.			X			



PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES
AREA DE MANTENIMIENTO - BIOMEDICA
I SEMESTRE 2024

DATOS DE REFERENCIA											
ORGANO DESCONCENTRADO: MINISTERIO DE SALUD - GOBIERNO REGIONAL DE LIMA											
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: HOSPITAL DE HUARAL Y SBS											
N°	SERVICIO	DATOS DEL BIEN NOMBRE O DENOMINACION	ACTIVIDADES A REALIZAR	FEBRERO				HORAS ESTIMADAS	HORAS CAPAC	PROFESIONAL RESPONSABLE	
				1	2	3	4				
26	EMERGENCIA UCI	VENTILADOR MECANICO MAQUET SERVO I 73289 13614	1.- Desmontaje de estructura, cambio de sensor de flujo. 2.- Mantila. De componentes internos, Verif. De sensor de oxigeno. 3.- Verificación y mantenimiento de las valvulas inspiratoria e expiratorias. 4.- Limpieza de las filtras de aire, pruebas en los diferentes modos de vent. 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y neumática.				X			VICTOR ESPINOZA	
27	EMERGENCIA UCI	MONITOR DE SIGNOS VITALES MINDRAY BENEVIEW T5 CM-36131650 15982	1.- Desmontaje de sensores y accesorios del equipo 2.- Verificación cable ECG, sensor de SPO2, brazalete NIBP, TEMP y CO2 3.- Mantenimiento a las tarjetas electrónicas de procesamiento y control. 4.- Mantenimiento de la fuente de alimentación y conexiones internas 5.- Montaje de la unidad, verificación de la programación, entrega al servicio				X				
28	EMERGENCIA UCI	MONITOR DE SIGNOS VITALES MINDRAY BENEVIEW T5 CM-35131240 S/CP	1.- Desmontaje de sensores y accesorios del equipo 2.- Verificación cable ECG, sensor de SPO2, brazalete NIBP, TEMP y CO2 3.- Mantenimiento a las tarjetas electrónicas de procesamiento y control. 4.- Mantenimiento de la fuente de alimentación y conexiones internas 5.- Montaje de la unidad, verificación de la programación, entrega al servicio				X			NEIL GOMEZ	
29	EMERGENCIA UCI	MONITOR DE SIGNOS VITALES MINDRAY BENEVIEW T5 CM-38134432 14420	1.- Desmontaje de sensores y accesorios del equipo 2.- Verificación cable ECG, sensor de SPO2, brazalete NIBP, TEMP y CO2 3.- Mantenimiento a las tarjetas electrónicas de procesamiento y control. 4.- Mantenimiento de la fuente de alimentación y conexiones internas 5.- Montaje de la unidad, verificación de la programación, entrega al servicio				X				



PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES
AREA DE MANTENIMIENTO - BIOMEDICA
I SEMESTRE 2024

ORGANO DESCONCENTRADO: MINISTERIO DE SALUD - GOBIERNO REGIONAL DE LIMA ESTABLECIMIENTO DE SALUD: HOSPITAL DE HUARAL Y SBS											
DATOS DE REFERENCIA											
N°	SERVICIO	DATOS DEL BIEN		ACTIVIDADES A REALIZAR		MARZO				HORAS CAPAC	PROFESIONAL RESPONSABLE
						1	2	3	4		
30	CENTRO QUIRURGICO SOP. N° 03	NOMBRE O DENOMINACION LAMPARA CIALTICA DE TECHO DRAGER SOLA 700 ARXC-0088 4856		1.- Desmontaje integral del equipo. 2.- Mantenimiento del sistema de filtros y protectores. 3.- Verificación y mantenimiento del sistema electrónico de control 4.- Verificación del estado de los focos y niveles de voltajes. 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y funcionamiento		X					NEIL GOMEZ
31	CENTRO QUIRURGICO RECUPERACION	ASPIRADOR DE SECRECIONES REXMED RSU-586 RSU586-08048 14082		1.- Desmontaje integral del equipo, verificación de cable de poder y filtro 2.- Mantenimiento a las válvulas y cámara interna, verificación de tapa. 3.- Mantenimiento al cabezal, diafragma, cámara y pistón. 4.- Mantenimiento y ajuste al sistema eléctrico y motor. 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y funcionamiento		X					
32	CENTRO QUIRURGICO PASADIZO	FUENTE DE LUZ KARL STORZ HALOGEN 150 OPT1145 10526		1.- Verificación externa del equipo, verif. de guía de luz 2.- Suministro y cambio de lámpara tipo Xenon. 3.- Ajuste conectores internos, limpieza de ventiladores. 4.- Armado del equipo, manifi. del panel de control. 5.- Pruebas de operatividad del equipo, entrega al servicio.		X					
33	CENTRO QUIRURGICO SOP. N° 03	MONITOR DE SIGNOS VITALES BIOLIGHT M69 80660919 2984		1.- Desmontaje de sensores y accesorios del equipo 2.- Verificación cable ECG, sensor de SPO2, brazalete NIBP, TEMP y CO2 3.- Mantenimiento a las tarjetas electrónicas de procesamiento y control. 4.- Mantenimiento de la fuente de alimentación y conexiones internas 5.- Montaje de la unidad, verificación de la programación, entrega al servicio		X					VICTOR ESPINOZA
34	CENTRO QUIRURGICO SOP. N° 01	SERVOCUNA MEDIX SMH01 1781 4851		1.- Desmontaje de la unidad principal 2.- Mantenimiento de la tarjeta electrónica de control (resoldado de los pines) 3.- Cambio del filtro de aire, verificación del sensor de temperatura 4.- Mantenimiento de la estructura externa y interna 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y funcionamiento.		X					



PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES
AREA DE MANTENIMIENTO - BIOMEDICA
I SEMESTRE 2024

ORGANO DECONCENTRADO: MINISTERIO DE SALUD - GOBIERNO REGIONAL DE LIMA											
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: HOSPITAL DE HUARAL Y SBS											
DATOS DE REFERENCIA											
N°	SERVICIO	DATOS DEL BIEN NOMBRE O DENOMINACION	ACTIVIDADES A REALIZAR	MARZO				HORAS CAPAC	PROFESIONAL RESPONSABLE		
				1	2	3	4				
35	CENTRO QUIRURGICO SOP. N° 02	ELECTROBISTURI CONMED SYSTEM 5000 13LGP096 16921	1.- Desarmado Integral del equipo 2.- Cambio de tarjeta principal, fuente, procesamiento y control de potencia. 3.- Cambio de electrodos nuevo y pinza corte y coagulación. 4.- Calibración de potencia de salida del equipo. 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y funcionamiento	X					VICTOR ESPINOZA		
36	CENTRO QUIRURGICO SOP. N° 01	MESA DE OPERACIONES OPT OPT 40 162 18214	1.- Desmontaje Integral. 2.- Mantenimiento de elementos electromecánicos 3.- Verificación del funcionamiento de los amarriguadores. 4.- Verificación de los elementos de aseguramiento, revisión de las baterías 5.- Ajuste de los elementos mecánicos y pruebas de operatividad.	X							
37	CENTRO QUIRURGICO SOP. N° 02	LAMPARA CUALITICA DE TECHO BRANDON QUASAR ELITE 11341 S/C/P	1.- Revisión del equipo, ajuste y balance los brazos y cúpulas 2.- Mantenimiento y limpieza externa de las cúpulas y soportes 3.- Verificación y mantenimiento del sistema electrónico de control 4.- Verificación del estado de los leds 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y funcionamiento		X						
38	CENTRO QUIRURGICO SOP. N° 02	ASPIRADOR DE SECRECIONES REXMED RSU-586 RSU586-08010 14081	1.- Desmontaje Integral del equipo, verificación de cable de poder y filtro 2.- Mantenimiento a las válvulas y cámara interna, verificación de tapa. 3.- Mantenimiento al cabezal, diafragma, cámara y pistón. 4.- Mantenimiento y ajuste al sistema eléctrico y molar. 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y funcionamiento		X				NEIL GOMEZ		
39	CENTRO QUIRURGICO SOP. N° 01	ASPIRADOR DE SECRECIONES REXMED RSU-586 RSU586-08047 14083	1.- Desmontaje Integral del equipo, verificación de cable de poder y filtro 2.- Mantenimiento a las válvulas y cámara interna, verificación de tapa. 3.- Mantenimiento al cabezal, diafragma, cámara y pistón. 4.- Mantenimiento y ajuste al sistema eléctrico y molar. 5.- Armado del equipo, pruebas de seguridad eléctrica y funcionamiento			X					



PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES
AREA DE MANTENIMIENTO - BIOMEDICA
I SEMESTRE 2024

DATOS DE REFERENCIA											
ORGANO DESCONCENTRADO: MINISTERIO DE SALUD - GOBIERNO REGIONAL DE LIMA											
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: HOSPITAL DE HUARAL Y SBS											
N°	SERVICIO	DATOS DEL BIEN NOMBRE O DENOMINACION	ACTIVIDADES A REALIZAR	MARZO				HORAS ESTIMADAS	HORAS CAPAC	PROFESIONAL RESPONSABLE	
				1	2	3	4				
40	CENTRO QUIRURGICO RECUPERACION	PULSOXIMETRO PORTATIL MASIMO RAD 8 817598 17575	1.- Desmontaje de la unidad . 2.- Mantenimiento interno de la tarjeta electrónica y conexiones. 3.- Verificación del estado de la batería y sistema indicador de SpO2 y FC 4.- Pruebas y verificación del sensor de SpO2. 5.- Pruebas de operatividad y entrega al servicio.			X				VICTOR ESPINOZA	
41	CENTRO QUIRURGICO RECUPERACION	MONITOR DE FUNCIONES VITALES PHILIPS MP20 DE62225118 4817	1.- Desmontaje de sensores y accesorios del equipo 2.- Verificación cable ECG, sensor de SPO2, brazaletes NIBP, TEMP y CO2 3.- Mantenimiento a las tarjetas electrónicas de procesamiento y control. 4.- Mantenimiento de la fuente de alimentación y conexiones internas 5.- Montaje de la unidad, verificación de la programación, entrega al servicio				X				
42	CENTRO QUIRURGICO RECUPERACION	MONITOR DE FUNCIONES VITALES PHILIPS MP20 DE62225120 4812	1.- Desmontaje de sensores y accesorios del equipo 2.- Verificación cable ECG, sensor de SPO2, brazaletes NIBP, TEMP y CO2 3.- Mantenimiento a las tarjetas electrónicas de procesamiento y control. 4.- Mantenimiento de la fuente de alimentación y conexiones internas 5.- Montaje de la unidad, verificación de la programación, entrega al servicio				X				
43	CENTRO QUIRURGICO RECUPERACION	MONITOR DE FUNCIONES VITALES PHILIPS MP20 DE62225115 4816	1.- Desmontaje de sensores y accesorios del equipo 2.- Verificación cable ECG, sensor de SPO2, brazaletes NIBP, TEMP y CO2 3.- Mantenimiento a las tarjetas electrónicas de procesamiento y control. 4.- Mantenimiento de la fuente de alimentación y conexiones internas 5.- Montaje de la unidad, verificación de la programación, entrega al servicio				X			NEIL GOMEZ	

