



1333

Nº 0263-DG-HONADOMANI-SB/2015



Resolución Directoral

Lima, 05 de JUNIO de 2015

Visto, el Expediente Nº 07100-15;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Ministerial Nº 016-98-SA/DM, se aprobó la Norma Técnica para el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos Biomédicos del HONADOMANI-SB-2015, cuya aplicación es de referencia nacional, y permitirá mejorar y prolongar el uso, conservación, vida útil de Equipos Biomédicos de los Hospitales del Ministerio de Salud, mediante un sistema práctico de mantenimiento preventivo y correctivo, disminuyendo los riesgos de su deterioro físico, para mantener la calidad de atención a los usuarios;

Que, conforme al artículo 22º incisos b) y c) del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, aprobado por Resolución Ministerial Nº 884-2003-SA/DM, la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento tiene como objetivos funcionales lograr el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura mobiliaria, equipos, ambulancias y otros equipos, sistemas e instalaciones del Hospital, respectivamente;

Que, mediante Oficio Nº 022-OSGM-HONADOMANI-SB-2015, el Director de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento informa al Director Ejecutivo de Administración que, el Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé", cuenta con diversos equipos biomédicos los cuales deben ser permanentemente sometidos a Mantenimiento Preventivo y Correctivo para mantener la operatividad de los mismos, de manera que permita coadyuvar en la Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento Médico; es por ello que, remite al Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Administración el **"Documento Técnico: Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos Biomédicos 2015 del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé"**, para su aprobación correspondiente, cuya finalidad general es **"Implementar un sistema de mantenimiento de Equipos Biomédicos y programar su ejecución"**, el mismo que como Documento Técnico cumple con la estructura y contenido establecido en el artículo 6.1.4 de la Resolución Ministerial Nº 526-2011/MINSA que aprueba las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud";

Que, mediante Nota Informativa Nº 106-DEA-HONADOMANI.SB.2015, el Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Administración hace llegar al Director General el Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos Biomédicos 2015 del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé" para su aprobación mediante R.D.; asimismo, con Memorandum Nº 0124.DG.HONADOMANI.SB.2015, el Director General remite a la Oficina de Asesoría Jurídica el Plan de Mantenimiento, Preventivo y Correctivo de Equipos Biomédicos del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San

HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOME
OFICINA DE ESTADISTICA E INFORMATICA

RECIBIDO

HORA: 12:48 FIRMA:

Bartolomé" correspondiente al periodo 2015, para su aprobación mediante Resolución Directoral;

Con la visación de la Dirección Ejecutiva de Administración, de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento, y de la Oficina de Asesoría Jurídica;

En uso de las facultades y atribuciones conferidas al Director General mediante Resolución Jefatural N° 34-2015/IGSS, y el artículo 11°, inciso c) del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé", aprobado por la Resolución Ministerial N° 884-2003-SA/DM;



SE RESUELVE:

Artículo Primero.- Aprobar el "**DOCUMENTO TECNICO: Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos Biomédicos 2015**" del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé", el cual consta de veinticuatro (24) folios, que debidamente visados forman parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Artículo Segundo.- Corresponde a la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento la responsabilidad de su difusión y cumplimiento en el Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé".

Artículo Tercero.- Disponer que la Oficina de Estadística e Informática publique la presente Resolución Directoral en la dirección electrónica www.sanbartolome.gob.pe del portal de Internet del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé".



Regístrese y Comuníquese.

INTERPRETE: EL Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé".
Dr. EDGARDO W. MASQUEZ PEREZ
Director General
EMP: 30476, CEE: 63977

El Presente Documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Que He Tenido a la Vista

Sra. Lidia Cristina Alache Pérez
FEDATARIO
HONADOMANI "SAN BARTOLOME"
FECHA... 08 JUN. 2015...

EWVP/RACL/JCVO/OMMV

C.C

- DEA
- OEPE
- OL
- OSGM
- OAJ
- OEI
- Archivo



PERÚ
Ministerio
de Salud

Ministerio de Salud
Hospital Nacional Docente
Madre Niño "San Bartolomé"

Hospital Nacional Docente
Madre Niño "San
Bartolomé"

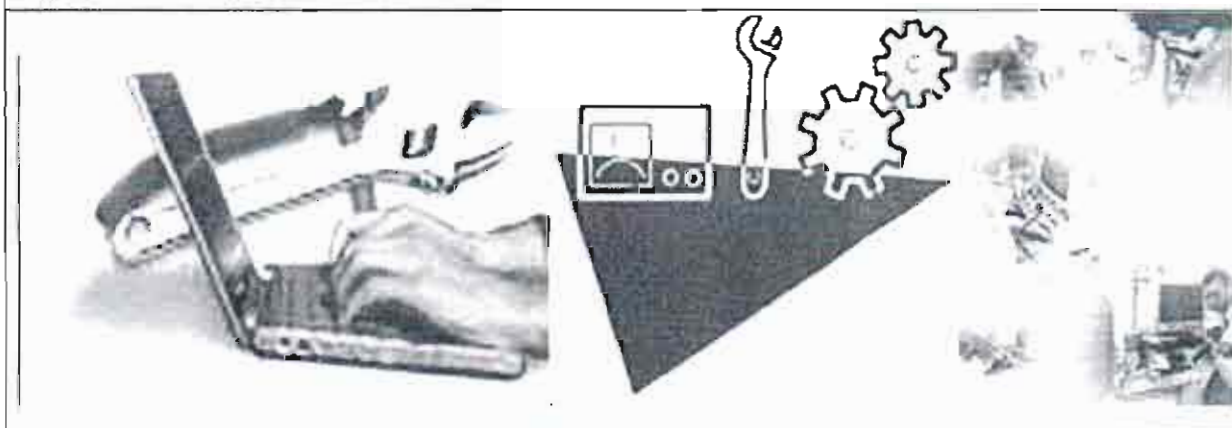
"Año de la Diversificación Productiva
y del Fortalecimiento de la
Educación"



HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE-NIÑO "SAN BARTOLOMÉ"



DOCUMENTO TECNICO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS 2015



INDICE

- **INTRODUCCIÓN.**
- **OBJETIVOS.**
- **FINALIDAD.**
- **BASE LEGAL.**
- **ÁMBITO DE APLICACIÓN.**
- **CONTENIDO.**
- **ANEXOS.**

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL MADRE NIÑO
SAN BARTOLOME

.....
Ing ELIBRANDO TABOADA CASTILLO
C.I.P. N° 80449
Director de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento

.....
HUGO R. ORTEGA CERVANTES
ING. ELECTRONICA
CIP: 12458



• INTRODUCCION

Dada la gran variedad y cantidad de equipos médicos con que cuenta el HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN Bartolomé para la atención de pacientes es necesario contar con personal técnico calificado que permita mantener en las mejores condiciones de operatividad y disponibilidad a los diferentes equipos médicos con que cuenta la Institución. El Programa de Mantenimiento de equipos biomédicos Hospital, en el mes de Junio del presente año efectuándose inicialmente un inventario situacional y actualizando un inventario general de dichos equipos para determinar a cuales se les debe integrar al plan de Mantenimiento preventivo. Actualmente esta área ha pasado a pertenecer a la Dirección de Servicios generales y Mantenimiento.

Así mismo se debe mencionar que gracias a este inventario se ha podido determinar que una gran cantidad de equipos ya han cumplido su vida útil, equipos que han sido adquiridos en otras gestiones, equipos que proceden de donaciones y otros que datan desde la fundación del Hospital.

El propósito principal de este plan de mantenimiento es dar la sostenibilidad al parque de equipos con los que cuenta la Institución y que requieren de un trabajo planificado, programado y sostenido en el tiempo, que permita contribuir a disponer de equipos más confiables en sus diagnósticos, intervenciones de emergencia y quirúrgicas, en la monitorización de pacientes en UCI y en el tratamiento y la rehabilitación de pacientes que acceden a él, en búsqueda de recuperar su salud y en la medida de sus posibilidades para reintegrarse a su medio productivo a fin de estabilizar su economía familiar en el tiempo más corto, lo que se debe llegar a obtener con calidad y confort en la atención del paciente.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL MADRE NIÑO
SAN BARTOLOME
Ing ELIBRANDO TABOADA CASTILLO
C.I.P. N° 80449
Director de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento

ING. ELECTRONICO
CIP: 124256
CERVANTES

- **FINALIDAD**

El presente Plan se elabora con la finalidad de implementar un sistema de mantenimiento de Equipos Biomédicos y programar su ejecución.

II.- OBJETIVOS DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO:

II.I OBJETIVOS GENERALES

Ampliar la vida útil y mantener en óptimo estado de funcionamiento los Equipos Biomédicos del "HONADOMANI SAN BARTOLOME"

II.II OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 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.
- Mantener un alto índice de operatividad de los equipos.
- Reducir los costos de energía por pérdidas innecesarias en los sistemas.
- Fomentar y concientizar la cultura del Mantenimiento Preventivo el cual permitirá realizar grandes ahorros a la institución, el cual podría ser usado en implementar de herramientas las áreas de nuestro servicio.
- Disminuir costos, aumentar eficiencia y eficacia en el soporte tecnológico de los equipos biomédicos y afines.
- Realizar y mantener el inventario actualizado de los equipos biomédicos, información que contribuirá en la toma de decisiones.
- Elaboración de fichas técnicas y registros históricos donde se registraran información relevante del estado situacional, ubicación, repuestos de alta rotación, numero de intervenciones, tiempo de antigüedad, marca, modelo, serie, código patrimonial de la totalidad de los equipos biomédicos, eléctricos.

- **BASE LEGAL.**

- Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud Aprobada con R.M. N° 526 – 2011/MINSA.
- Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé Resolución Ministerial N° 884-2003-SA/DM

- Resolución Ministerial N° 016-98-SA/DM que aprueba las "Normas Técnicas para el Mantenimiento Preventivo y Conservación de la Infraestructura Física de Hospitales"
- Resolución Ministerial RM N° 588- 2005/MINSA que aprueba el Listado de Equipos Biomédicos Básicos para Establecimientos de Salud

- **ÁMBITO DE APLICACIÓN.**

El presente Documento Técnico: **Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos Biomédicos 2015**, es de aplicación exclusiva al **Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé** y está dirigido al Director Administrativo del Hospital.

- **CONTENIDO.**

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS

Se considera como Mantenimiento al conjunto de actividades que se desarrollan para mantener en optimas condiciones de operatividad de los equipos medicos asi como la valoración del presente programa tiene como único fin la inducción en sus aplicativos, con la incorporación de actores y actividades en cada uno de ellos, que aplicados en procedimientos y metodologías van a generar la fortaleza de la cultura de mantenimiento en la sostenibilidad de las inversiones y la confiabilidad del equipamiento, que se utiliza en una entidad de salud como el HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ, generando la recuperación de salud de los que acuden a él, disminuyendo los riesgos y contribuyendo a la calidad de vida del paciente.

Adicionalmente el reto que se tiene con la incorporación del último año de más, de 1,200,000 habitantes en su responsabilidad de salud sin cambios significativos en su presupuesto.

Así como también estaremos de acuerdo que los gastos planificados cuidadosamente en Mantenimiento, reducen la depreciación del costo de Capital del equipo y aumentan su tiempo de vida, en ese sentido cabe indicar que este plan tiene tres fases plenamente identificadas.

- **La primera fase** se caracteriza por fallas debido a defectos de fabricación e instalación, para el Hospital, esta primera fase deberá ser cubierta con la garantía de la empresa proveedora o instaladora del bien.

Hay el riesgo de perder la garantía, por tener instalaciones impropias con presencia de riegos ó eventuales que con el paso del tiempo se aceptaron como definitivas y que representan un riesgo evidente para la inversión.



- **La segunda fase** normalmente el periodo donde él equipo trabaja sin fallas, el caso de deficiencias es ocasional y por eso la frecuencia de falla es constante por razones de estadística. La presencia nuestra en esta fase es la intervención con un mantenimiento preventivo y/o correctivo en casos especiales, pero propiamente no llegar a un mantenimiento correctivo.
- **La tercera fase** se caracteriza por la edad del bien, y por eso las fallas típicas son causadas por desgaste de los componentes del bien, este porcentaje aumenta hasta cierto nivel, cuando todos los componentes del bien son reemplazados. En esta fase es importante a generar actividades de mantenimiento preactivo, con la meta precisa de no llegar a un mantenimiento correctivo.

FUNDAMENTACION

Las condiciones de funcionamiento, son importantes y representan un factor fundamental en la vida útil del equipo, la cultura de mantenimiento, la sensibilización e inducción hacia ella esta dada en generar todo un desarrollo planificado que permita la sostenibilidad de las inversiones, y generar la confianza de que los equipos funcionan con estándares que recomienda el fabricante, dicha armonía requiere disponer de información actualizada, procedimientos y normativas funcionales que distingan el tipo de atención que recibe el paciente, con un equipamiento confiable con capacidad resolutive y funcional, como producto de un trabajo de capacitación continua en el uso de la instrumentación que nos proporciona la Gestión de Tecnología en Salud, adecuada en la verificación del funcionamiento operativo de todos sus equipos, trabajando la cultura del mantenimiento.

Su no disposición o la falencia de ellos, nos exige que se aplique lo siguiente:

- Actividades que generen la actualización de los planos de la Institución, comprendiendo las instalaciones eléctricas, sanitarias, especiales y mecánicas, estructuras e infraestructura en general. Es importante conocer los avances que se dan a fin de disminuir vulnerabilidad de nuestra institución, con estudios y la aplicación que recomiendan los mismos.
- Reintegración del sistema de Mantenimiento de Equipos Biomédicos de acuerdo al nuevo requerimiento del Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos Biomédicos, la generación de las OTM identifica la inversión realizada en cada equipo de y representa la capacidad de intervención del profesional y/o técnico de nuestra institución. Es vital la operatividad dicha actividad desde el punto de vista informático.
- Revisar el programa médico funcional de la Institución, considerando que el crecimiento institucional generado por las demandas actuales y los nuevos roles responsables de



nuestra institución para con el nivel central nos exigen contar con las mejores condiciones de atención, existen decisiones que deben seguir fortaleciendo la gestión de los últimos años.

- Consolidar más aún el Plan Maestro Institucional, que permita integrar el desarrollo de los Departamentos, sin amenazas de riesgos, contribuyendo a la confiabilidad de la calidad de atención.
- Incorporar las normativas con la instrumentación y herramientas adecuadas en el desarrollo tecnológico sostenido que tienen los equipos, es importante generar el área de Evaluación Tecnológica, de común denominador en otras instituciones hospitalarias del país.
- Generar la mejora de los talleres y módulos en los que se desarrollan las actividades de mantenimiento, la institución también debe aplicar en quienes contribuyen a mantener las instalaciones, infraestructura y equipos en las mejores condiciones con la finalidad de sostener la acreditación institucional.
- Las inversiones del HONADOMANI deben encaminarse a la sostenibilidad de las acciones de Equipamiento, y Reequipamiento, considerando que los programas de mantenimiento preventivo en ellos es fundamental y el promedio de vida útil de dichos equipos se basa principalmente en su conservación y condiciones de operatividad en la que los mismos desarrollan sus actividades diarias.
- Los insumos y/o accesorios fungibles que requieren los equipos deben ser analizados con metodología de Evaluación de Tecnología en Salud a mérito de no adquirir equipos que a lo largo de su vida útil los costos operativos superan en varias veces el costo unitario del equipo.

CONCEPTOS Y/O DEFINICIONES

La definición y términos en el presente desarrollo se precisan con la finalidad de intercomunicarnos con la precisión y objetivos, que busca el programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo.

1. **Inspección.** entendida como constatación, reconocimiento o comprobación del estado actual del bien, con normas y procedimientos aplicados con instrumentación certificada y con acreditación vigente.
2. **Mantenimiento.** el cuidado, que engloba la limpieza, lubricación y ajuste, con el fin de reducir el desgaste de partes, con la finalidad de evitar los rangos operativos del equipos y contribuir el que a lo largo de su vida útil no sea subutilizado.

3. **Reparación.** para garantizar que el bien este listo para el servicio después de una falla. Los correctivos que permitan restituir la capacidad total operativa del equipamiento, a fin de contribuir en un funcionamiento con estándares que garanticen su confiabilidad y contribuyan en mejorar la calidad de vida de los pacientes que acuden a un hospital a recuperar su Salud y reintegrarse a su ente productivo y recuperar su capacidad económica.

En general, de acuerdo con sus formas de intervención el Mantenimiento se puede categorizar de diversas maneras, siendo de las más aceptadas las siguientes:

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Es el sistema que emplearon las industrias e instituciones, cuando desconocían los beneficios de una programación de los trabajos de Mantenimiento, y consiste en corregir las fallas, cuando éstas se presentan, usualmente sobre una base no planificada.

Dando cumplimiento a la solicitud del operario o usuario profesional ó técnico de salud del equipo dañado.

La actitud de permitir que instalaciones y equipos continúen funcionando sin prestarles atención hasta que una avería originara la suspensión o disminución del servicio, tenía su origen en las siguientes causas:

1. Indiferencia o rechazo de las técnicas de programación.
2. Falta de justificación económica para técnicas de programación.
3. Demanda excesiva temporal o permanente de la capacidad de los equipos.

Esta forma de Mantenimiento, al que finalmente llegamos, el mantenimiento correctivo precisamente nos impide el diagnóstico exacto de las causas que provocan la falla, pues se ignora si el fallo se dio:

1. Por mal trato, generado por instalaciones inadecuadas, fuentes energéticas no confiables, suministro inadecuados, repuestos acondicionados, etc.
2. Por falta de información del equipamiento.
3. Por abandono, al generarse un cambio de tecnología funcional del equipo, ó por nuevas técnicas o procedimientos clínicos y/o médicos.



4. Por desconocimiento del manejo del equipo, falta de capacitación del usuario operador, la misma que representa el 85% de los problemas del equipamiento, lo que no es precisamente en nuestro país, si no a nivel internacional.
5. Por desgaste natural, no incorporamos el concepto del mantenimiento preactivo, el mismo que implica el recambio de partes y/o accesorios que habiendo cumplido su ciclo de vida es necesario su recambio para que el equipo recupere su capacidad operativa o se restituya su rango funcional. Ejemplo de este tipo de Mantenimiento,

Los procedimientos de acción correctiva, en dicho mantenimiento deben incluir:

1. El manejo efectivo de fallas en equipos y los informes de no conformidades en mantenimientos.
2. Investigación de las causas de las fallas, registrándose debidamente los resultados de la investigación.
3. Determinación de la acción correctiva necesaria para eliminar las fallas de funcionamiento.
4. Aplicación de controles para garantizar que se emprenda la acción correctiva y que ésta sea eficaz.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Podemos definirlo como la programación de una serie de inspecciones (de funcionamiento y de seguridad), ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación, calibración, que deben llevarse a cabo en forma periódica en base a un plan y no a una demanda del operario o usuario, por lo que también es conocido como Mantenimiento Preventivo Planificado (MPP), y su propósito es prever las fallas manteniendo los sistemas de infraestructura, equipos e instalaciones hospitalarias en completa operación a los niveles y eficiencia óptimos.

La característica principal de este tipo de Mantenimiento es la de inspeccionar los equipos y detectar las fallas en su fase inicial, y corregirlas en el momento oportuno.

Con una buena organización del Mantenimiento Preventivo, se obtiene experiencias en la determinación de causas de las fallas repetitivas o del tiempo de operación seguro de un equipo, además se llega a conocer puntos débiles de instalaciones, máquinas, etc. Las ventajas que del Mantenimiento Preventivo son:

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL MADRE NIÑO
SAN BARTOLOME
Ing ELIBRANDO TABOADA CASTILLO
C.I.P. N° 80449
Director de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento

HUGO R. ORTEGA CERVANTES
ING. ELECTRONICO
CIP 124285

- Confiabilidad, los equipos operan en mejores condiciones de seguridad, ya que se conoce su estado, y sus condiciones de funcionamiento, esto es de suma importancia para el servicio que presta al Hospital.
- Disminución del tiempo muerto, reduce el tiempo de fuera de uso de equipos.
- Mayor duración, los equipos a instalaciones tendrán una vida útil mayor que la que tendrían sin Mantenimiento Preventivo.
- Menor costo de reparación.
- Disminución de existencias en Almacén, puesto que se precisa los repuestos de mayor y menor consumo.
- Uniformidad en la carga de trabajo para el personal de Mantenimiento debido a una programación de actividades.

Los procedimientos para acción preventiva deben incluir:

1. El uso de fuentes adecuadas de información, como por ejemplo el monitoreo continuo a mano, para detectar, analizar y eliminar las causas de fallas potenciales.
2. Determinación de los pasos necesarios para tratar cualquier problema que requiera acción preventiva en el marco del Programa de Mantenimiento.
3. Iniciación del Mantenimiento Preventivo y aplicación de controles para asegurar que éste sea eficaz.
4. Asegurar que la información pertinente sobre las acciones tomadas se someta a continua revisión y registro.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo es mas una filosofía que un método de Trabajo. Se basa fundamentalmente en detectar una falla antes de que suceda, para dar tiempo a corregirla sin perjuicios al servicio; se usan para ello instrumentos de diagnóstico y pruebas no destructivas. De hecho el profesional y/o técnico experimentado que saca una gota de aceite de la caja de engranajes y la palpa entre los dedos, o el que revisa con la mano que tan caliente está una chumacera, o que tan desalineado está un acoplamiento, que identifica una luz tenue a pesar de estar con la mayor luminosidad de control, fallas de interfase intermitentes, se está realizando Mantenimiento Predictivo. Por ejemplo el Mantenimiento Predictivo debe ser capaz de determinar exactamente el espesor de los tubos de una Caldera, ó conocer la respuesta del equipo de imágenes utilizando fantasmas ó software de máquina.

A diferencia del Mantenimiento Preventivo, que debe aplicarse en conjunto, el Mantenimiento Predictivo puede aplicarse por pasos.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL MADRE NIÑO
SAN BARTOLOME

Ing ELIBRANDO TABOADA CASTILLO
C.I.P. N° 80449
Director de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento

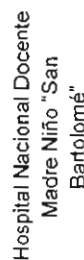

F. SERVANTES
Firma Electrónica
CIP 124250

PROGRAMA DE ANUAL DE MANTENIMIENTO
PREVENTIVO 2015.

															2015											
Cod. Pat.	Servicios	Tipo de Equipo	Marca/Modelo	Número de Serie	EN E	FE B	MA R	AB R	MA Y	JU N	JU L	AG O	SE T	OC T	NO V											
1122 S/C	FARMACIA EXTERNA	REFRIGERADORA	INDURAMA/RI-480	110600700024					X						X											
112224260004	BANCO DE SANGRE (PATOLOGIA CLINICA)	CONGELADORA ELECTRICA VERTICAL	FRIGIDAIRE / FFU-1764FW	WB71955244	X				X				X													
112224260005	BANCO DE SANGRE (PATOLOGIA CLINICA)	CONGELADORA ELECTRICA VERTICAL	THERMO SCIENTIFIC / 991	814811-495		X			X						X											
112261880001	PROGRAMA DE VACUNACION (COCHERA)	REFRIGERADORA CONSERVADORA DE MEDICAMENT	VESTFROST / MK304	200246		X				X				X												
112261880002	PROGRAMA DE VACUNACION (COCHERA)	REFRIGERADORA CONSERVADORA DE MEDICAMENT	VESTFROST / MK304	20095085240	X				X				X													
112261880007	CENTRO DE PRODUCCION DE FORMULAS	REFRIGERADORA CONSERVADORA DE MEDICAMENT	HELMET / ILR120	1003705	X				X				X													
112263960004	PATOLOGIA CLINICA	REFRIGERADORA ELECTRICA DOMESTICA	COLDLEX / SM	06201Z		X				X				X												
112263960039	FARMACIA DE HOSPITALIZACION	REFRIGERADORA	SAMSUNG / RT43ELSN1/SAM	43C24GRP650026 T					X						X											
112263960047	ANATOMIA PATOLOGICA	REFRIGERADORA ELECTRICA DOMESTICA	SAMSUN / RS-CSDB SH	2BQ500010F	X				X				X													
112263960055	FARMACIA SALA DE OPERACIONES	FRIODAR	GENERAL ELECTRIC / SM	SS						X																
112263960057	FARMACOTECA	FRIODAR	DAEWOO / FR-146R/RS	TR11XA8530031					X						X											
112263960063	FARMACIA EXTERNA	REFRIGERADORA	LG / ME264107718	1071NUL38572					X						X											
112263960066	FARMACIA DE EMERGENCIA	FRIODAR	ELECTROLUX/ERD0927BGS	30601344					X						X											
112267820002	PATOLOGIA CLINICA	REFRIGERADORA ELECTRICA INDUSTRIAL	FORMA SCIENTIFIC/3881	54579701				X				X														
322200250003	PATOLOGIA CLINICA	AUTOCLAVE	OPPIC/SM	99061597	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											
322200250009	CENTRAL DE ESTERILIZACION	AUTOCLAVE	PRESTIGE MEDICAL /SERIES2100	S/S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											
322239390007	ANATOMIA PATOLOGICA	ESTUFA ELECTRICA	THELCO / 17	13-V-10	X				X				X													
322239390008	ANATOMIA PATOLOGICA	ESTUFA ELECTRICA	PRECISION / Z	S/S	X				X				X													
322239390018	CIRUGIA PEDIATRICA	ESTUFA ELECTRICA	FAEDI / SM	S/S			X			X					X											
322239390019	CIRUGIA PEDIATRICA	ESTUFA ELECTRICA	FAEDI / SM	S/S		X				X				X												
532201600001	BANCO DE SANGRE (PATOLOGIA CLINICA)	HEMOVASCULA	JMS / AB-2099-10-10048	99-10-10048			X			X					X											
532202070003	ODONTOLOGIA	ANALGAMADOR	DABI ATLANTIC / DOSAMIX	S/S	X					X																

13

Ing. ELIBRANDO TABOADA CASTILLO
C.A.P. No 80449
Director de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento



**"Año de la Diversificación Productiva
y del Fortalecimiento de la
Educación"**

14

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL MADRE NIÑO
SAN BARTOLOME

Ing. ELIBRANDO TABOADA CASTILLO
C.I.P. No 80449
Director de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento

Raúl A. Álvarez Sueldo
Ing. Electrónico
C.I.P. 87457

15

[Signature]
Raul A. Alvarez Sueldo
Ing. Electrónico
C.I.B. 87457

[illegible]

17

Raúl Alvaréz Sueldo
Uy. Electrónico
C.I.R. 87457

Ing ELIBRANCO TABOADA CASTILLO
C.I.P. No 80449
Quartel de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento

18

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL MADRE NIÑO
SAN BARTOLOME
Ing ELIBRANDO TABOADA CASTILLO
C. P. No 80449
Decreto de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento

Raúl Alvaréz Suelo
Ing. Químico
C.I.E. 81457

19

R. GUIP AVALARZ SUELO
Ing. Electrónico
C.I.P. 67451

Ing. ELIBRANDE TABOADA CASTILLO
C.I.P. No 80449
Directores de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento

20

Ministerio de Salud
 Hospital Nacional Madre Niño
 San Bartolomé
 Ing. Elías Taboada Castillo
 C.U. No 80449
 Director de la Oficina de Seguimiento, Gerencia y Mantenimiento

[illegible]

21

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL MADRE NIÑO
SAN BARTOLOME

Ing. ELIBRANDO TABOADA CASTILLO
C.I.P. No 80449
Director de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento

[illegible]

22

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL MADRE NIÑO
SAN BARTOLOME
Ing. ELIBRANDO BARRADA CASTILLO
C.I.P. N° 80449
Directo de la Oficina de Servicios Generales, Mantenimiento


Raúl A. Álvarez Suelo
Ing. Electrónico
C.I.B. 87457

23

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL MADRE NIÑO
SAN BARTOLOME
LIBRANDE ARBOADA CASTILLO
C.I.P. No 80449
Director de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento

[Handwritten signature]

El Presente Documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Que He Tenido a la Vista

Sra. Lidia Cristina Alache Pérez
FEDATARIO
HONADOMANI "SAN BARTOLOME"
FECHA... 08 JUN. 2015...

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL MADRE NIÑO
(SAN BARTOLOME)

Ing. ELIBRANDO JADA CASTILLO
C.I.P. No. 80449
Directo de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento

Raúl A. Avalos Queiro
Ing. Electrónico
C.I.P. 27457