

**FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL**



DIRECCIÓN DE SANIDAD EJÉRCITO

**COPIA No. ____ DE ____ /COPIAS
COMANDO EJÉRCITO
BOGOTÁ, D.C. 22 SEPTIEMBRE 2009**

No. 530860

/MD-CE-JEDEH-DISAN-INGBIO

DIRECTIVA PERMANENTE No 000041

ASUNTO : Disposiciones para la labor de Ingeniería Biomédica, recopilación, consolidación de información, mantenimientos y protocolos para de equipo medico.

AL :

I. OBJETIVO Y ALCANCE

A. FINALIDAD

La Dirección de Sanidad Ejército, a través de la sección de Ingeniería Biomédica, imparte instrucciones al personal Biomédico para la recopilación y consolidación de la información que se genera al realizar mantenimientos y calibraciones de los equipos médicos de los diferentes E.S.M.

Lo anterior, se ordena con el fin de alimentar el procedimiento de mantenimiento preventivo correctivo y calibración de equipo medico que se forma en la sección de Ingeniería Biomédica considerando que de esta manera se llevara control del cumplimiento de los cronogramas previstos para la realización de mantenimientos.

B. REFERENCIAS

1. Directiva Logística de Sanidad. 018/2008
2. Resolución N° 1043 del 3 de Abril de 2006 del Ministerio de Protección Social
3. Decreto gubernamental 2309 del 15 octubre de 2002 del "Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud" certificado de calidad ISO 9001:2000 para la acreditación de laboratorio de calibración.
4. Ley 100 de 1993 articulo 189 Mantenimiento Hospitalario de la Constitución Nacional de Colombia

C. VIGENCIA.

Desde la fecha de su expedición,

II. INFORMACIÓN

La ingeniería biomédica es una de las disciplinas de mayor importancia, son muchas las razones que hacen que en los últimos años el uso de muy distintas tecnologías se haya disparado en el campo biomédico. Así, las demandas de la sociedad en facetas como el diagnóstico preventivo, las políticas de seguridad y acreditación, y por supuesto, en el mantenimiento y mejora del servicio de los diferentes E.S.M.

Aspectos tales como la electrónica aplicada a la monitorización en tiempo real de pacientes, la telemedicina, el tratamiento inteligente de imágenes diagnósticas y la planificación en la adquisición e instalación adecuada de los diferentes equipos biomédicos.

El ejército nacional y la dirección de sanidad tiene como proyecto a largo plazo concentrar una serie de grupos que cubran muy distintas facetas de la ingeniería biomédica como son los relacionados con el tratamiento de imagen y señales biomédicas, los biomateriales, la biomecánica, el diseño, rehabilitación y construcción de nuevos equipos electrónicos y electromecánicos, han sido durante los últimos años y son objeto de interés, de la fuerza.

Brindando así información que contribuirá a mostrar una herramienta que permita a la institución organizar los establecimientos de sanidad militar, teniendo en cuenta los niveles de atención en salud con sus diferentes grados de complejidad y con el fin de establecer la infraestructura tecnológica y recurso humano con la finalidad de proyectar su crecimiento a mediano y largo plazo; la información expuesta en este documento esta basada en los diferentes estudios que en administración hospitalaria y gestión tecnológica se han realizado tanto a nivel nacional e internacional complementando con las normas vigentes que en salud se aplican.

A. CLASIFICACIÓN DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

1. **Electrónica Médica:** Equipos electrónicos utilizados para el registro y procesamiento de bioseñales ECG (Electrocardiograma), EEG (Electroencefalografía), EMG (Electromiografía), medidores de presión, temperatura etc., esta sección esta integrada por especialistas de perfil electrónico.
2. **Equipos de Laboratorio:** Agrupa los equipos del laboratorio clínico y otros dedicados a la investigación Médica. Participan especialistas en electrónica, automatización, instrumentación y electromecánica.
3. **Cuidados Intensivos, Intermedios y especiales:** Agrupa los equipos de monitoreo terapia y sostenimiento de la vida, tales como monitores, desfibriladores, ventiladores, maquinas de diálisis, etc., esta sección esta integrada por especialistas de perfil electrónico.

4. **Imágenes Diagnósticas:** Agrupa los equipos los equipos de Rayos X, tomografía, ultrasonido y RMN (Resonancia magnética nuclear), mamografía, ecografía, oncología, TAC (Tomografía Axial Computarizada), Eco cardiografía, Angiografía.
5. **Esterilización y Gases Medicinales:** Agrupa los medios de esterilización anestesia, oxigenoterapia y similares.
6. **Equipos Especiales:** Agrupa otros equipos como; oftalmología, audiometría, endoscopia, urología.
7. **Equipos de Odontología:** Agrupa los equipos de unidades odontológicas fijas, autoclaves de odontología, amalgamadores, cavitrones, lámparas de foto curado, kit de piezas de mano, RX odontológicos, electro bisturí odontológico, unidades odontológicas portátiles, compresores.

B. MANTENIMIENTO

El mantenimiento es un proceso mediante el cual se asegura que un Activo (equipo) continúe desempeñando las funciones deseadas.

a. Mantenimiento Preventivo Programado.

Es un procedimiento periódico para minimizar el riesgo de fallo y asegurar la continua operación de los equipos logrando de esta manera extender su vida útil, esto incluye limpieza, lubricación, ajuste, y remplazo de ciertas partes vulnerables, aumentando la seguridad del equipo y reduciendo la probabilidad de fallos mayores; pero no se incluye el mantenimiento que a diario debe realizar el operador del equipo.

b. Mantenimiento De Primer Escalón

Son los trabajos menores que deben ser realizados por el personal (operario) del E.S.M. u Hospital, evitando que deba ser intervenido por una unidad de mantenimiento, lo cual causaría la paralización del servicio.

c. Mantenimiento De Segundo Escalón

Incluye las inspecciones periódicas para el mantenimiento preventivo programado (MPP), o trabajos de alguna importancia que pueden o no ser realizados por el personal del E.S.M. u Hospital si lo hay, o de lo contrario solicitar personal técnico Biomédico de la DISAN.

d. Mantenimiento Correctivo O Tercer Escalón

Conjunto de procedimientos utilizados para reparar una máquina ya deteriorada, en otras palabras es la ejecución de acciones para reparar elementos defectuosos por el mal funcionamiento o rendimiento o imperativo de los equipos. Realizar seguimiento de intervenciones ordinarias y urgentes realiza recepciones de aviso, llevar a cabo análisis modos de fallo y efectos para la detección precoz de averías potenciales. Se encuentra bajo responsabilidad de las empresas que cuentan con la tecnología y el equipo adecuado para realizar este tipo de mantenimiento.

C. HOJA DE VIDA DE EQUIPOS

Las Hojas de Vida de los Equipos garantizarán un adecuado inventario de los diferentes elementos, lo cual facilitará el manejo de los mismos y su mantenimiento.

Toda hoja de vida de equipos para control de mantenimiento tiene la siguiente información:

1. Nombre del equipo, marca y serie.
2. Fecha de recepción del equipo, condiciones de funcionamiento.
3. Componentes del equipo.
4. Usos del equipo.
5. Listado de repuestos y proveedores.
6. Duración de las garantías.
7. Precauciones en su utilización.
8. Historial operativo de emergencias.
9. Personal especializado en su utilización.
10. Historial de traslados.
11. Historial de mantenimiento.
12. Procedimiento para puesta a punto.
13. Fechas de limpieza, inspección visual y reemplazo de piezas defectuosas.
14. Fechas de cambio de aceites y combustibles.
15. Personas responsables del mantenimiento y operación del equipo.
16. Observaciones generales.

D. BASE DE DATOS DE MANTENIMIENTO

El control sistematizado del Programa de Mantenimiento es de vital importancia para que éste sea una herramienta que administre sistemáticamente la información del inventario, las fichas técnicas y las actividades de mantenimiento de equipamiento Biomédico diseñado para optimizar la accesibilidad a los datos, ofrecer elementos para la toma de decisiones, reducir considerablemente los tiempos de trabajo y automatizar los procesos de gestión en la sección de Ingeniería Biomédica; auto sostenible en el tiempo, permitiendo evaluar la eficiencia y eficacia del mismo. Esto se logra mediante la implementación de una base de datos debidamente documentada, actualizable permanentemente, con las siguientes características de información:

1. Localización del equipo.
2. Tipo de mantenimiento realizado.
3. Descripción de las actividades realizadas y las piezas
4. Reemplazadas
5. Fecha de la actividad
6. Rutinas de mantenimiento preventivo
7. Hojas de vida de equipo Biomédico
8. Ordenes de trabajo
9. Control de suministro de repuestos.

E. VERIFICACIÓN CALIBRACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

Es la encargada de verificar y calibrar todos los equipos que han sido objeto de mantenimiento correctivo o preventivo si se establece por plan programado (MPP), este debe dar cumplimiento a las normas de disciplina tecnológica verificación de los niveles de seguridad del equipo y su instalación, visibilidad de procedimientos y normas de seguridad para el empleo de los diferentes equipos, etc.,

F. NIVELES DE RIESGO DE LOS EQUIPOS MÉDICOS

- a. **Equipo De Alto Riesgo:** Son aquellos que sirven para soporte de vida del paciente; los cuales son: Maquinas de anestesia, ventiladores, monitores de signos vitales, unidades medidoras de presión sanguínea, desfibriladores, cápnómetros, electrovisturi, equipo de hemodiálisis, equipos de endoscopia, equipos de Rayos X, equipos de imágenes diagnosticas etc.*
- b. **Equipos de Medio Riesgo:** Son aquellos que con un mal funcionamiento fallo o ausencia de este pueden tener un significativo impacto sobre el cuidado del paciente pero no provoca daños severos al paciente puesto que no son invasivos, los cuales son: Analizadores de PH, equipos de medición y presión sanguínea no invasivos, centrifugas, equipamiento de laboratorio clínico, electrocardiógrafos, electroencefalógrafos, reguladores (aire, oxígeno, succión (excepto los de tráquea)), Unidades odontológicas, lámparas de foto curado, cabitrones, kit de piezas de mano, lámparas cieliticas.*
- c. **Equipos de Bajo Riesgo:** Son aquellos en los cuales un mal funcionamiento fallo o accidente no causan serias consecuencias, los cuales son: tensiómetros, fonendoscopios, nebulizadores, Balanzas seccionadores de bajo volumen, microscopios, equipos de órganos, laringoscopios, lámparas pée líticas.*

III. EJECUCIÓN

Con el fin de controlar las labores que involucran el manejo de equipos médicos se decide impartir ordenes precisas que estandaricen y encaminen los procedimientos a seguir.

1. MISIÓN GENERAL

Emitir órdenes e instrucciones a los Biomédicos Militares y personal Civil sobre políticas de mantenimiento preventivo y correctivo de primer y segundo escalón consolidando y unificando criterios que permitan orientar a un personal altamente calificado y preparado al mejoramiento de la gestión hospitalaria.

El Ejército Nacional debido a su misión institucional para defender la soberanía, la integridad territorial y el orden constitucional, requiere de personal altamente calificado para el mantenimiento de equipamiento Biomédico tanto de un Hospital como de un dispensario; este personal debe ser únicamente para los equipos biomédicos y no deben entrar en reparaciones y/o mantenimiento diferentes (industrial, computo, electrodoméstico, plomería, albañilería, carpintería), esto se debe asignar a un personal calificado para mantenimiento de servicios generales.

Lo anterior consiste en la vital importancia de diferenciar y establecer funciones de competencia al departamento de Ingeniería Biomédica con el departamento de mantenimiento de servicios generales, que como su termino y descripción lo dice es completamente diferente a equipo Biomédico; dentro de los problemas prioritarios y estrategias de reforma para el sector salud se encuentra el tratamiento del deterioro de la infraestructura física y tecnológica de los hospitales. La Dirección de Sanidad se ha trazado varias estrategias entre las que se encuentran:

La recuperación de la vitalidad de los Dispensarios, el desarrollo de un plan de rehabilitación de la infraestructura física, el desarrollo de un plan de adquisición y mantenimiento preventivo programado (MPP) de equipos biomédicos. En el área de mantenimiento existen diversas estrategias para la selección del sistema a aplicar en cada equipo.

La sección de Ingeniería Biomédica de la Dirección de sanidad ejercito, se constituye como único ente regulador de doctrina que establece los parámetros de trabajo y las directrices que protocolizan y unifican criterios en el área de gestión hospitalaria, por ende la sección recopila las apreciaciones de la situación que presentan los E.S.M ante el mantenimiento de los equipos biomédicos.

Un claro ejemplo de la interacción interdisciplinaria que promueve el ejército nacional y la dirección de sanidad se producen en la sección de ingeniería biomédica, donde especialistas en ingeniería convergen con objeto de avanzar en las aplicaciones que las tecnologías de hoy ofrecen en la mejora de la salud y la calidad de vida. De hecho, las tecnologías disponibles en el diagnóstico, monitorización, terapia física, imágenes diagnosticas, odontología y cirugía que dan solución de las necesidades de los diferentes E.S.M del país.

La aplicación de la tecnología a la medicina ha jugado un papel importante que continuará aumentando en el futuro, la tecnología médica contribuye a la prevención de enfermedades mediante la protección o disminución de los riesgos de ocurrencia, así como también permite limitar los impactos de las enfermedades. La tecnología es la principal herramienta del diagnóstico a fin de obtener los signos clínicos con el propósito de identificar la naturaleza, causa y extensión de un evento patológico. La tecnología contribuye así mismo al tratamiento por restauración, mejoramiento o sustitución de las funciones fisiológicas y corporales, así como previene de su deterioro o de dolor al individuo, garantizándole una adecuada calidad de vida.

Gracias a su empleo la tecnología permite acortar el periodo de enfermedad o recuperación de los individuos y su reincorporación a la sociedad. Hay abundantes ejemplos que demuestran como la medicina moderna está utilizando nuevos instrumentos para extender su poder de observación, manipulación y control.

El ingeniero biomédico Es un profesional especializado en la administración de la tecnología médica y actividades como la administración del personal y la programación de mantenimiento y calibración de equipos, participando además en los comités internos de los hospitales para la adjudicación de nuevos equipos.

Diseñar, utilizar, administrar y evaluar tecnología en ambientes clínicos, orientado por criterios de ética profesional, seguridad, ergonomía, viabilidad financiera y cumplimiento de la reglamentación nacional orientando de manera eficiente al usuario médico sobre la utilización de equipos en algún tratamiento o diagnóstico. Realizar comunicación efectiva con proveedores, médicos e ingenieros.

2. MISIONES PARTICULARES

a. Organización De La Sección De Ingeniería Biomédica

- 1)** La dirección de Sanidad crea la Sección de Ingeniería Biomédica. Toda unidad operativa mayor, menor y táctica reconocerá la sección de Ingeniería Biomédica.
- 2)** La Dirección de Sanidad del Ejército y los Establecimientos de Sanidad Militar implementaran el servicio de Ingeniería Biomédica.
- 3)** Todos los Biomédicos Militares de la Dirección de Sanidad Ejercito, de las Unidades Operativas Mayores, Menores y Tácticas, lideraran los procesos del Área de Ingeniería Biomédica establecidos por la Dirección De Sanidad Del Ejercito, con el apoyo de los señores Comandantes con el propósito de mantener un alto nivel en el cuidado de los equipos Biomédicos de los E.S.M. de la fuerza.
- 4)** Cada Biomédico Militar debe desempeñar las funciones; razón de ser de su vinculación para los cuales fueron incorporados y no la ubicación como ayudante de comando, conductores, estafetas, almacenistas, ni hacerse cargo de inventarios, farmacia, ni del mantenimiento de servicios generales (industrial, computo, electrodoméstico, plomería, albañilería, carpintería); ya que con ello afecta la continuidad de los procesos y ejecución de los planes de la sección de Ingeniería Biomédica.
- 5)** Los Comandantes de unidades a todo nivel encaminaran sus esfuerzos a promover y apoyar la sección de Ingeniería Biomédica en el mantenimiento preventivo programado (MPP) de los diferentes equipos médicos para el fortalecimiento y el control del cuidado de dichos equipos.

- 6) Todos los Biomédicos que trabajen al interior de la fuerza se deben regir por el código de ética profesional así como unas condiciones personales y profesionales intachables que generen creatividad e idoneidad profesional.
- 7) Los traslados del personal de Biomédicos Militares y personal civil de planta serán determinados y acordados por el Director de Sanidad del Ejército, toda vez que se constituye como la máxima competencia para manejar al personal del cuerpo de Sanidad.
- 8) Los Biomédicos Divisionarios deberán inspeccionar y supervisar el trabajo desarrollado por un contratista externo (persona natural o jurídica), una vez terminado el contrato el Biomédico deberá recibir las obras ejecutadas (Mantenimiento preventivo y/o correctivo), tanto al personal que se encuentre bajo su cargo (suboficial o civil), como al personal externo o contratado, después de revisado el trabajo este podrá dar el recibo a satisfacción y así dar la orden de pago al contratista externo.
- 9) Todos los Biomédicos que trabajen al interior de la fuerza deberán brindar Asesoramiento y Evaluación, acerca de la adquisición de equipos biomédicos.
- 10) Todos los planes y programas de mantenimiento requieren de un procedimiento de control efectuado por el Biomédico encargado, para el cual se deberá utilizar una metodología que tenga en cuenta los parámetros de tiempo y costo.
- 11) Los procedimientos como; (Biblioteca técnica, seguridad hospitalaria, asesoría de infraestructura, control del equipamiento Biomédico (inventario), control de repuestos) deberán ser controlados por el personal Biomédico que labora al interior de la fuerza.
- 12) La sección de Ingeniería Biomédica es la responsable de crear conciencia al rededor de estos aspectos y perfeccionar la disciplina tecnológica a fin de que su staff (Biomédico), y los operadores de equipos médicos sigan procedimientos seguros en su operación en mantenimiento, que minimicen las causales de riesgo y por ende la ocurrencia de accidentes.
- 13) Los biomédicos divisionarios desarrollaran programas de capacitación del staff (Biomédico), de mantenimiento ya sea a través de la propia sección de Ingeniería Biomédica, o a través de entrenamientos que ofrecen los fabricantes de equipos biomédicos u otras instituciones a fines, la regla debe ser que nadie efectuara mantenimiento a un equipo si no ha sido previamente entrenado.

- 14)** Garantizar la calibración y comprobación de las normativas de seguridad de los equipos que son recibidos por mal funcionamiento luego de concluido el mantenimiento correctivo. Estas comprobaciones con los resultados de las mediciones serán explícitamente reflejadas en el registro de mantenimiento del equipo, igual acción se realizara periódicamente según el plan de mantenimiento preventivo programado (MPP), con el resto de los equipos de la instalación aun cuando los mismos nunca fallen.
- 15)** Tener para cada equipo su hoja de vida y anexo a ello su reporte de mantenimiento el cual debe mantenerse actualizado con todas las acciones de mantenimiento correctivo, preventivo, calibración y comprobación de niveles de seguridad; cuando el equipo debe reflejarse, luego de pesquisa al efecto las posibles causas, a fin de garantizar no se repitan daños futuros.
- 16)** Entrega mediante acta de los equipos que se han sometido a mantenimiento correctivo y calibración al staff Biomédico, comprobando conjuntamente su correcto funcionamiento.
- 17)** Guardar y conservar todos los manuales de servicio y operación de los equipos adquiridos, debidamente ordenados, bajo la responsabilidad de la sección de ingeniería biomédica.
- 18)** Mantener el inventario actualizado de los equipos biomédicos, componentes y piezas de repuesto; también se recomienda en este caso la creación de un sistema automatizado que además de mantener actualizado los inventarios vigile la existencia de los ítems, y bajo este sistema se lleve el control de los suministros de repuestos y la solicitud o apoyo de mantenimiento.
- 19)** Los criterios para determinar la cantidad de personal en la sección de Ingeniería Biomédica según las fuentes consultadas aportan criterios, que pueden servir como punto de partida o tomar como tendencia de adaptarlos a la propia realidad y nivel de actividad de la instalación en cuestión, se recomienda tener por lo menos un Ingeniero Biomédico por división, el cual se encargara de la parte de gestión Hospitalaria, dos Suboficiales por división que serán los encargados de realizar los mantenimientos preventivos programados (MPP), de segundo escalón, y personal civil (rurales).
- 20)** Crear e implementar la sección de ingeniería biomédica a nivel Divisionario para llevar a cabo los procesos adecuados de adquisición, uso, instalación y el mantenimiento de equipos (biomédicos y hospitalarios) inherentes a los E.S.M
- 21)** Optimizar la asignación y distribución del recurso humano en los E.S.M. Que sea idóneo y calificado en el área de ingeniería biomédica.

- 22) Contar con los medios necesarios; herramienta, equipo de metrología, insumos y repuestos necesarios para apoyar las E.S.M En los diferentes tipos de mantenimiento.
- 23) Ejecutar mantenimientos a los equipos que la tecnología y el personal del ejército esté en capacidad de realizar.
- 24) Fortalecer académicamente al recurso humano en alta tecnología para un mejor rendimiento en costo-beneficio para la fuerza.
- 25) Estandarizar la documentación de equipos médicos como; hojas de vida, reportes de mantenimiento, solicitud de mantenimiento y solicitud de repuestos.
- 26) Cumplir con la norma reglamentada 1043/06 del Ministerio de Protección Social.

b. Entrega De Plazos A La DISAN

- 1) **Mensualmente:** El personal biomédico debe hacer llegar a la oficina de Ingeniería Biomédica el cuadro de ahorro correspondiente al mantenimiento realizado en el mes (Anexo 5.)
- 2) **Mensualmente:** El personal biomédico debe hacer llegar a la oficina de Ingeniería Biomédica la consolidación de la información de los mantenimientos realizados en el mes (Anexo 6.)
- 3) **Nota:** en caso de ser solicitado un informe del incumplimiento de mantenimiento por parte del jefe de sección de Ingeniería Biomédica se debe realizar mediante el. (Anexo 7)
- 4) **Semestralmente:** Debe hacerse llegar a la oficina de Ingeniería Biomédica la consolidación del mantenimiento realizado durante los últimos 6 meses (Anexo 8).
- 5) **Semestralmente:** Debe hacerse llegar a la oficina de Ingeniería el cronograma de mantenimiento para aprobación. (Anexo 9).
- 6) **Cada vez que se requiera:** Debe hacer llegar a la oficina copias de los contratos realizados durante el año, sus procesos correspondientes, copias de las novedades de los inventarios (procesos de baja) y el plan de mantenimiento y plan de compras correspondiente al próximo año.

c. Sección De Ingeniería Biomédica Dirección De Sanidad Ejército

- 1) Asesorar al director de Sanidad en todos los aspectos relacionados con el área de Ingeniería Biomédica y gestión Hospitalaria.
- 2) Participar en los comités establecidos por la Dirección de Sanidad Militar
- 3) Impartir políticas para el desempeño profesional de los Biomédicos Militares y civiles, consolidando y unificando criterios que permitan orientar los esfuerzos a facilitar las acciones para darle más vida útil a los diferentes equipos médicos de los E.S.M.
- 4) Dirigir y supervisar a través de las revistas de inspección el cumplimiento de los mantenimientos realizados por el personal Biomédico.
- 5) Revisar y supervisar la documentación de solicitud de baja emitida por los diferentes E.S.M.
- 6) Dirigir y coordinar los encargados territoriales en cuanto a cronogramas, presupuestos, ejecuciones, contrataciones externas y demás actividades relacionadas.
- 7) Consolidar la estadística reportadas por todos los Encargados de las divisiones.
- 8) Generar conciencia de la importancia de la Sección de Ingeniería Biomédica en los comandantes y demás miembros de las unidades tácticas de la Fuerza, siendo esto una responsabilidad de todos los que de una u otra forma hacen parte de la institución.
- 9) En conjunto con los técnicos Biomédicos participar en la elaboración y cumplir las actividades relacionadas con cronogramas, presupuestos, ejecuciones, contrataciones externas y demás actividades relacionadas.
- 10) Las demás relacionadas con su campo de acción y de orden militar.

d. Funciones De La Ingeniería Biomédica En Las Divisiones

- 1) Responder y velar por el buen funcionamiento del territorio.
- 2) Presentar los presupuestos y demás necesidades al jefe de sección.
- 3) Participar activamente en los comités de adquisición de equipo Biomédico.

- 4) Participar en la elaboración de estudios de oportunidad y conveniencia, para la adquisición de equipo medico y de repuesto; mantenimiento de equipo medico, y cumplir con las actividades relacionadas (cronogramas, presupuestos, ejecuciones, contrataciones externas y demás actividades relacionadas).
- 5) Estar al tanto del material biomédico incautado.
- 6) Revisar y supervisar la documentación de solicitud de baja emitida por los diferentes E.S.M. de las Divisiones.
- 7) Dirigir y coordinar en las divisiones los cronogramas, presupuestos, ejecuciones, contrataciones externas y demás actividades relacionadas.

3. FUNCIONES ESPECÍFICAS DEL SUBOFICIAL BIOMÉDICO.

Para la Sección de Ingeniería Biomédica es importante que el personal que compone el departamento, este altamente capacitado para que pueda brindar un excelente servicio a todos los E.S.M. que componen la fuerza; así mismo asegurar una atención adecuada, oportuna y eficaz a todos los usuarios que requieran de ella.

Es primordial resaltar que el Biomédico debe coordinar, organizar, dirigir y controlar todas las actividades relacionadas con el área de mantenimiento de los Equipos Biomédicos del E.S.M divisionario y sus satélites, al igual debe estar actualizado e informar al Jefe de Ingeniería Biomédica, acerca de todos los procedimientos para la contratación de mantenimiento tanto de equipo biomédico e industrial como compras, donación e incautación en los diferentes E.S.M.

a. Perfil Profesional Requerido

Es indispensable para la prestación de este servicio que el Suboficial Biomédico presente los siguientes requisitos:

- 1) Tecnólogo y/o Técnico: Mantenimiento de equipos médicos y/o Electro medicina.
- 2) Experiencia laboral en el área de Dos (2) años.

b. Conocimientos Básicos

- 1) Conocimiento de mantenimiento preventivo en Equipo Biomédico
- 2) Conocimiento de mantenimiento correctivo en Equipo Biomédico
- 3) Conocimiento en el subsistema de salud de las FFMM

4) Conocimiento de la normatividad del subsistema

c. Funciones Específicas

- 1) Presentará el avance de los procesos de habilitación y acreditación para los E.S.M. de acuerdo a los procesos ordenados por el Ministerio de Protección Social.
- 2) Mantener actualizado el archivo general de la sección de Ingeniería Biomédica de acuerdo a la ley de archivo emitida por el archivo general de la nación.
- 3) Diseñar y difundir herramientas para el apoyo a los requerimientos de las normas de habilitación y acreditación.
- 4) Diseñar y difundir herramientas de control de mantenimiento para los equipos de los establecimientos de sanidad militar, como son fichas técnicas, fichas de mantenimiento, protocolos de mantenimiento, entre otros.
- 5) Presentar el plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos Biomédicos y odontológicos de los E.S.M y enviarlo a la sección de ingeniería Biomédica.
- 6) Coordinar, reparar y responder por el mantenimiento de los equipos biomédicos y odontológicos. A su vez efectuar los controles periódicos necesarios de acuerdo a lo previsto en el cronograma de mantenimiento.
- 7) Difundir instrucciones para la realización de las hojas de vida de los equipos médicos, actualización y forma archivarlas de acuerdo al área de ubicación para garantizar el cumplimiento de los procesos requeridos. Es necesario que cada hoja de vida anexe la fotografía para su identificación.
- 8) Registrar el mantenimiento del equipo en la ficha técnica del mismo y realizar un cronograma visible de la programación del mantenimiento del E.S.M.
- 9) Presentar un informe técnico después de cada revisión y del área de trabajo con las recomendaciones del caso.
- 10) Supervisar la ejecución del contrato especializado por el rubro de Mantenimiento de otros bienes y suministros de repuestos.
- 11) Realizar capacitaciones si se requieren para el personal de las diferentes secciones sobre los equipos médicos, en cuanto al mantenimiento de primer escalón dejando registradas en actas de asistencia. .
- 12) Estar en contacto con la sección de Ingeniería Biomédica de la DISAN e informar cualquier novedad con los equipos biomédicos del E.S.M que corresponda.

- 13) Supervisar la compra de los Equipos Biomédicos adquiridos por el E.S.M principal y auditar la compra por los E.S.M anexos.
- 14) El personal biomédico solo estará autorizado para dar conceptos de baja en equipo medico Básico, de Primer nivel o de atención básica con el fin de ser evaluado por la sección de ingeniería biomédica en la DISAN
- 15) No es responsabilidad del personal biomédico labores de mantenimiento general como: plomería, electricidad, fontanería, carpintería, ya que no se hacen responsables de los daños o lecciones que este pueda causar efectuando este tipo de mantenimiento, puesto que no están capacitados para esto.

d. Organización Del Personal Biomédico

PRIMERA DIVISIÓN

CIUDAD: SANTA MARTA

ENCARGADO: SUBOFICIAL BIOMÉDICO.

E.S.M	SIGLA	UBICACIÓN	DPTO.
Batallón A.S.P.C No2	BASO-2	Barranquilla	Atlántico
Batallón de Ingenieros No2 Vergara y Velasco	BIVER	Malambo	Atlántico
Batallón de infantería No5 Córdoba	BICOR	Santa Marta	Magdalena
Batallón de alta Montana No6	BAMRU	Sierra Nevada	Magdalena
Batallón A.S.P.C No 10	BASO-10	Valledupar	Cesar
Batallón de Alta Montana	BAMMA	Serranía Perija	Cesar
Grupo Caballería Mecanizada No2 Rondón	GMRON	Buenavista	Guajira
Grupo Blindado Mediano BG. Matamoros	GBMAT	Albania	Guajira
Batallón Infantería No 6 Cartagena	BICAR	Riohacha	Guajira

SEGUNDA DIVISIÓN

CIUDAD: BUCARAMANGA

ENCARGADO: SUBOFICIAL BIOMÉDICO.

E.S.M.	SIGLA	UBICACIÓN	DPTO.
Batallón de artillería No2 Nueva Granada	BAGRA	Barrancabermeja	Santander
Batallón de artillería No5 Galán	BAGAL	Socorro	Santander
Batallón de infantería No41 Rafael Reyes	BIREY	Cimitarra	Santander
Batallón A.S.P.C. No5 Hosmir	BASO-5	Bucaramanga	Santander
Batallón de infantería No40 Dielehuyar	BILUD	San Vicente de Chucuri	Santander
Batallón A.S.P.C No18	BASO-18	Arauca	Arauca
Batallón de ingenieros No18 Rafael Navas Pardo	BIRAN	Tame	Arauca
Grupo de Caballería Mecanizada No18 Reveis Pizarro	GMRPI	Saravena	Arauca
Batallón de infantería No13 García Rovira	BIROV	Pamplona	Norte de Santander
Batallón de infantería No 15 Santander	BISAN	Ocaña	Norte de Santander
Batallón de A.S.P.C Guasimanes	BASO-30	Cúcuta	Nrt Santander

TERCERA DIVISIÓN**CIUDAD:** CALI**ENCARGADO:** SUBOFICIAL BIOMÉDICO.

E.S.M	SIGLA	UBICACIÓN	DPTO.
Batallón de A.S.P.C No3 Homro	BASO-3	Cali	Valle del Cauca
Batallón de alta montaña No3	BAMRO	Paramo de Farallones	Valle del Cauca
Batallón de infantería No23 Vencedores	BIVEN	Cartago	Valle del Cauca
Batallón de artillería No3 Palace	BAPAL	Buga	Valle del Cauca
Batallón de ingenieros No3 Codazzi	BICOD	Palmira	Valle del Cauca
Batallón de A.S.P.C No8	BASO-8	Armenia	Quindío
Batallón de ingenieros No8 Cisneros	BICIS	Pueblo Tapao	Quindío
Batallón de alta montaña No5	BAMUR	Génova	Quindío
Batallón de infantería No22 Ayacucho	BIAYA	Manizales	Caldas
Batallón de artillería No8 San Mateo	BASAM	Pereira	Risaralda
Batallón de infantería No7 José Hilario López	BILOP	Popayán	Cauca
Batallón de alta montaña No4	BAMHE	San Sebastián	Cauca
Batallón de infantería No9 Boyacá	BIBOY	Pasto	Nariño
Grupo de caballería mecanizada No3 Cabal	GMCAB	Ipiates	Nariño

CUARTA DIVISIÓN**CIUDAD:** VILLAVICENCIO**ENCARGADO:** DISAN

E.S.M	SIGLA	UBICACIÓN	DPTO.
Hospital Militar de Oriente	HOMIO	Apiay	Meta
Batallón de infantería No21 Vargas	BIVAR	Granada	Meta
Brigada Móvil No12	BRIM-12	Granada	Meta
Batallón de infantería No19 Joaquín Paris	BIPAR	San José del Guaviare	Guaviare
Brigada Móvil No7	BRIM-7	San José del Guaviare	Guaviare
Batallón A.S.P.C No16	BASO-16	Yopal	Casanare
Batallón de infantería No44 Ramón Nonato Pérez	BIRNO	Tauramena	Casanare
Batallón A.S.P.C No28	BASO-28	Puerto Carreño	Vichada
Batallón de infantería No43 Rojas Acevedo	BIROJ	Cumaribo	Vichada
Batallón de infantería No45 Prospero Pinzón	BIPIN	Puerto Inírida	Guaina

QUINTA DIVISIÓN**CIUDAD:** BOGOTÁ**ENCARGADO:** DISAN

E.S.M	SIGLA	UBICACIÓN	DPTO.
Batallón A.S.P.C No9	BASO-9	Neiva	Huila
Batallón de infantería No26 Pigoanza	BIPIG	Garzón	Huila
Batallón de infantería No27 Magdalena	BIMAG	Pitalito	Huila
Brigada Móvil No8	BRIM-8	Planadas	Huila
Batallón de ingenieros No13 Antonio Baraya	BIBYA	Ubalá	Cundinamarca
Batallón de A.S.P.C No13 Dispensario Norte	DISNORT	Bogotá	Cundinamarca
Grupo de caballería mecanizada No10 Tequendama	GMTEQ	Bogotá	Cundinamarca
Grupo de caballería mecanizada No13 Rincón Quiñones	GMRIN	Bogotá	Cundinamarca
Batallón de infantería No37 Guardia Presidencial	BIGUP	Bogotá	Cundinamarca
Centro de instrucción y entrenamiento Australia	CIR- AUSTRALIA	Bogotá	Cundinamarca
Batallón de alta montaña No1	BAMAR	Las Águilas – Sumapaz	Cundinamarca
Batallón de comunicaciones	BACOM	Facatativa	Cundinamarca
Batallón de infantería No39 Sumapaz	BISUM	Fusagasuga	Cundinamarca
Comando General Fuerzas Militares	CGFM	Bogotá	Cundinamarca
Batallón de servicios contra el narcotráfico	BASCN	Larandia	Caquetá
Comando Ejercito	CE	Bogotá	Cundinamarca
Escuela de fuerzas especiales	ESFER	El Barrancón	Guaviare
Escuela logística	ESLOG	Bogotá	Cundinamarca
Escuela militar de cadetes Gral. Córdova	ESMIC	Bogotá	Cundinamarca
Escuela superior de guerra	ESGUE	Bogotá	Cundinamarca
Escuela de transporte – Dispensario sur	BATRA - DISUR	Bogotá	Cundinamarca
Batallón de sanidad	BASAN	Bogotá	Cundinamarca
Batallón de mantenimiento	BAMAN	Bogotá	Cundinamarca
Batallón de intendencia Las Juanas	BAINT	Bogotá	Cundinamarca
Conjunto Los Libertadores	ICFE	Bogotá	Cundinamarca
Liceos de Ejercito	CELIC	Bogotá	Cundinamarca

CIUDAD: TOLIMA – TOLEMAIDA
ENCARGADO: SUBOFICIAL BIOMÉDICO.

E.S.M	SIGLA	UBICACIÓN	DPTO.
Batallón de A.S.P.C No6	BASO-6	Ibagué	Tolima
Batallón de infantería No16 Patriotas	BIPAT	Honda	Tolima
Batallón de infantería No17 Domingo Caicedo	BICAI	Chaparral	Tolima
Cuartel General Sexta Brigada	BR-6	Ibagué	Tolima
Batallón de A.S.P.C de la FUDRA (BRIM-3)	BASFUD	Tolemaida	Cundinamarca
Batallón de helicópteros	BAHEL	Tolemaida	Cundinamarca
Hospital Militar de Tolemaida	HOSGUAR	Tolemaida	Cundinamarca
Escuela Militar de suboficiales SS CHINCA	EMSUB	Tolemaida	Cundinamarca
Escuela de soldados profesionales	ESPRO	Nilo	
Girardot		Girardot	

CIUDAD: DMGEM - BOGOTÁ
ENCARGADO: SUBOFICIAL BIOMÉDICO.

E.S.M	SIGLA	UBICACIÓN	DPTO.
Dispensario Médico Central – Gilberto Echeverri Mejía	DMGEM	Bogotá	Cundinamarca
Asociación Colombiana de retirados	ACORE	Bogotá	Cundinamarca
Asociación de pensionados de Colombia	ASOPECOL	Bogotá	Cundinamarca
Caja sueldo de retiro	CSFM	Bogotá	Cundinamarca
Regional de apoyo de servicios para la inteligencia militar	RASIM	Bogotá	Cundinamarca
Clinica Odontológica	DMGEM	Bogotá	Cundinamarca

CIUDAD: TUNJA
ENCARGADO: DISAN.

E.S.M	SIGLA	UBICACIÓN	DPTO.
Grupo de caballería mecanizada No1 Silva Plazas	GMSIL	Bonza Duitama	Boyacá
Batallón de alta montaña No2	BAMGU	El Espino	Boyacá
Batallón de artillería No1 Tarquín	BATAR	Sogamoso	Boyacá
Batallón de A.S.P.C No1	BASO-1	Tunja	Boyacá
Batallón de infantería No2 Mariscal Sucre	BISUC	Chiquinquirá	Boyacá

SEXTA DIVISIÓN**CIUDAD:** FLORENCIA**ENCARGADO:** SUBOFICIAL BIOMÉDICO.

E.S.M	SIGLA	UBICACIÓN	DPTO.
Batallón de A.S.P.C No12	BASO-12	Florencia	Caquetá
Batallón de ingenieros No12 Liborio Mejía	BIMEJ	Venecia	Caquetá
Batallón de infantería No36 Cazadores	BICAZ	San Vicente del Caguan	Caquetá
Batallón de A.S.P.C No26	BASO-26	Leticia	Amazonas
Batallón de A.S.P.C No27	BASO-27	Mocoa	Putumayo
Batallón de infantería No25 Domingo Rico	BIROR	Villa Garzón	Putumayo
Batallón de infantería de selva No49 Juan B. Solarte	BISEL 49	La tagua	Putumayo
Brigada Móvil No6	BRIM-6	Cartagena del Chaira	Caquetá
Brigada Móvil no10	BRIM-10	Mira Flórez	Guaviare

SÉPTIMA DIVISIÓN**CIUDAD:** MEDELLÍN**ENCARGADO:** SUBOFICIAL BIOMÉDICO.

E.S.M	SIGLA	UBICACIÓN	DPTO.
Batallón de infantería No11 Cacique Nutibara	BINUT	Andes	Antioquia
Batallón de A.S.P.C No4	BASO-4	Medellín	Antioquia
Batallón de ingenieros No4 Pedro Nel Ospina	BIOSP	Bello	Antioquia
Grupo de caballería mecanizada No4 Juan del Corral	GMJCO	Rionegro	Antioquia
Batallón de artillería No4 Jorge E. Sánchez	BAJES	Medellín	Antioquia
Batallón de infantería No10 Atanasio Girardot	BIGIR	Medellín	Antioquia
Batallón de infantería No32 Pedro Justo Berrio	BIPEB	Medellín	Antioquia
Batallón de infantería No31 Rifles	BIRIF	Caucasia	Antioquia
Batallón de infantería No47 Fco. De Paula Vélez.	BIVEL	San Pedro de Uraba	Antioquia
Batallón de A.S.P.C No17	BASO-17	Carepa	Antioquia
Batallón de A.S.P.C No14	BASO-14	Puerto Berrio	Antioquia
Batallón de infantería No42 Bombona	BIBOM	Vereda Guasimales – Puerto Berrio	Antioquia
Batallón de ingenieros No14 Calibío	BICAB	Cantimplora – Puerto Araugo	Santander
Batallón de infantería No3 Bárbula	BIBAR	Ermitaño – Puerto Boyacá	Boyacá
Batallón de infantería No12 Mansalva Flórez	BIAMA	Quibdó	Choco

e. Contribuciones Individuales

- 1) Planes de mantenimiento efectivos que contribuyen al mejoramiento de los bienes activos de la fuerza.
- 2) Consolidación de la información por establecimiento de sanidad en el área de mantenimiento de los equipos.
- 3) Boletines técnicos en la difusión de resultados y políticas en los planes de mantenimiento de los establecimientos de sanidad militar.
- 4) Desarrollar proyectos que mejoren el departamento de Ingeniería Biomédica y/o que sean facilitadores de procesos para la fuerza.

4. ADQUISICIÓN DE EQUIPO BIOMÉDICO

En la adquisición de equipamiento Biomédico para los diferentes E.S.M. del Ejército Nacional de Colombia, es preciso que la sección de Ingeniería Biomédica tenga una participación activa y dinámica en conjunto con los diferentes médicos especialistas que conforman los diferentes comités de adquisición; para la toma de decisiones en la compra de los diferentes equipos médicos es fundamental:

- a. Definir los objetivos y propósitos del equipamiento y el orden de prioridad para la institución.*
- b. Evaluar las necesidades concretas de los diferentes E.S.M.*
- c. Evaluar los parámetros y especificaciones desde el punto de vista técnico.*
- d. Evaluar las características de servicio para asegurar su funcionalidad.*
- e. Determinar la composición del equipamiento (tipo de equipo y las características técnicas).*

Una vez reunido y realizado el análisis por parte del grupo de comité para la adquisición donde se ha definido, evaluado y determinado las necesidades, características, parámetros, financiamiento, etc., del equipamiento necesario se elaborara la ficha técnica que será el documento por el cual debe regirse la compra, a demás se debe realizar un estudio de mercado que permita tener idea de:

- a. La tecnología disponible en el mercado internacional.*
- b. La tecnología disponible en el mercado nacional.*

- 1) Empresas distribuidoras autorizadas por el fabricante aprobadas por la cámara de comercio y demás reguladores nacionales e internacionales.
Con este estudio realizado y la ficha técnica elaborada estamos en condiciones de solicitar información y realizar la evaluación de la misma, al realizar el análisis de la oferta hay que tener en cuenta una serie de aspectos las cuales se relacionan a continuación:
- 2) Grado de satisfacción de la ficha técnica
 - a) Especificaciones
 - b) Parámetros
 - c) Composición
 - d) Tecnología
- 3) Costo
 - a) Precio inicial
 - b) Costo de continuidad de su funcionamiento de su vida útil (Material gastable, MPP, mantenimiento correctivo, gastos operacionales).
- 4) Grado de estandarización
- 5) Que existan equipos similares dentro del país
- 6) Que existan recursos para el control de calidad y servicio técnico.
Como único documento legal que mida entre el proveedor y el cliente y como próximo paso en este proceso de adquisición de equipo medico se evalúa el cumplimiento de las exigencias contratadas.

5. DOCUMENTACIÓN Y REPORTES DE LAS UNIDADES A LA DIRECCIÓN DE SANIDAD EJERCITO

- a. Copia de contratos con empresas externas para Mantenimiento de equipo Biomédico. (En Medio Magnético), e Informe trimestral del Mantenimiento realizado por la empresa contratada en medio magnético y anexo copia de reportes técnicos de la empresa, anexo Cronograma de mantenimiento preventivo programado (MPP), por parte de la empresa contratada.*
- b. Copia del formato de verificación de equipo Biomédico y odontológico semestral; debidamente firmado; escaneado y en formato PDF (medio magnético).*
- c. Estadísticas semestrales de mantenimiento preventivo, fuera del servicio por mantenimiento correctivo, de equipos biomédicos y odontológicos en funcionamiento, pendientes por mantenimiento preventivo programado.*

6. PLANEACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO

Los Establecimientos de Salud Militar, tienen como política general el mejoramiento del nivel de salud de los usuarios del Subsistema de salud del Ejército Nacional de Colombia, utilizando como una de sus estrategias, el mejoramiento de la calidad de la atención integral de la salud. Este compromiso con la sociedad, en general, y con el paciente en particular,

impone un reto para todos los servicios involucrados en el quehacer de la salud; entre los cuales no escapa el servicio de conservación y mantenimiento que debe brindarse a las instalaciones físicas y equipos, ya sea en una unidad de salud de la zona rural o en un hospital especializado de tercer nivel. Por esta razón, todo buen director de dispensario, conociendo los beneficios que produce implementar un adecuado programa de **Mantenimiento Preventivo Planificado (MPP)**, debe apoyar y propiciar las condiciones para ejecutar un programa de MPP de calidad, especialmente con el ahorro significativo que es posible alcanzar.

Entre los beneficios alcanzados al desarrollar un programa de MPP, por algún período de tiempo se cuentan:

- a) Prevención de fallas en los equipos o instalaciones, con lo que se evita paros y gastos imprevistos.
- b) Reducción del reemplazo de equipos durante su vida útil.
- c) Reducción de la cantidad de repuestos de reserva.
- d) El buen estado de los equipos e instalaciones durante su vida útil.
- e) Utilización planificada del recurso humano.

7. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos podrán ser adelantados por personal de la institución o personal contratado de acuerdo con un plan o programa de ejecución (MPP), de los mismos, o de rutinas permanentes establecido con anterioridad. Si el trabajo es asignado al personal de la institución el Director del dispensario deberá apoyar logísticamente a este personal para lograr una correcta ejecución del Mantenimiento, si el trabajo es desarrollado por un contratista externo (persona natural o jurídica), se le debe comunicar en forma escrita por medio de una orden de trabajo, una vez terminado el trabajo el jefe del dispensario, deberá informar al encargado de la división.

Los medios de control pueden ser:

- a. Hojas de vida de los equipos (Anexo 1)
- b. Reportes de mantenimiento (Anexo 2)
- c. Solicitud de mantenimiento (Anexo 3)
- d. Formato de verificación del funcionamiento del equipo medico y odontológico. (Anexo 4)

8. PROTOCOLOS DE EQUIPOS BIOMÉDICOS USUARIOS.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Maquina de Anestesia			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1. Limpieza de chasis	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para conservar asepsia	Con un paño seco
2. Chequeo de la mascara de paciente	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para garantizar la seguridad	Observar el estado de la manguera de paciente y la mascarilla, evite que este cerca de líquidos que deterioren el material sintético de esta. Evite también que la manguera se doble lo que puede producir ruptura
3. Examinar el cable eléctrico y la toma de corriente.	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para evitar un corto circuito al equipo	Observar la conexión de toma corriente y de la clavija o enchufe del equipo que no estén rotos o deteriorados
4. Verificar que este conectada continuamente a la red eléctrica	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para conservar la disponibilidad de las baterías evitando el daño de estas que pueden emitir gases tóxicos dentro del quirófano	Observar la conexión y el indicador de carga de batería
5. Control de gases y Soda	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para evitar que se presenten accidentes por fugas de gases. Para controlar la pérdida de propiedades de la soda	Al terminar el procedimiento quirúrgico cierre el paso de gases hasta la maquina, al mismo tiempo verifique que los flujo metros estén cerrados. Verifique el color de la soda, se identifica la perdida de propiedades cuando esta cambia a un color amarillento , significa que es el momento de contactar al departamento de Mantenimiento

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Preventivo Electro bisturí			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1. Examinar la limpieza y el estado	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para conservar asepsia	Con un paño con una solución limpiadora desinfectante
2. Inspeccionar componentes del equipo : - Cable de paciente - Lápiz de corte - Pantalla	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para conservar la disponibilidad de funcionamiento de sus componentes, la rotura y el deterioro de estas.	Verificar - El cable de paciente, que no presente rotura. - El lápiz o punta, que no se encuentre doblado o quebrado. - Verificar que la pantalla no presente abolladuras o este golpeada. - Coloque el equipo en un sitio firme y con suficiente espacio que evite un accidente
3. Examinar el cable eléctrico y la toma de corriente	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para evitar un corto circuito al equipo	Observar la conexión de toma corriente y de la clavija o enchufe del equipo que no estén rotos o deteriorados

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Lámpara Quirúrgica			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Examinar la limpieza y el estado físico general del exterior de la lámpara	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para conservar asepsia	Con un paño con una solución limpiadora desinfectante
2.Examinar que el interruptor de encendido opere normalmente	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para verificar el correcto fluido de voltaje que enciende los focos	Observar que al momento de oprimir el interruptor se encienda todos los focos, observe que no titilen, si es así tome contacto con el soporte técnico
3.Examinar las partes articulares que generan el movimiento de la lámpara	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Evitar desajuste y daños en sus movimientos de fijación mecánico y de foco	Con suavidad desplazar la lámpara hacia arriba y abajo haciendo que este se fije de forma estática y firme, observar que no presente desarticulaciones y movimientos inestables

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mesa Quirúrgica			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Examinar la limpieza y el estado físico general de la mesa quirúrgica	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para conservar asepsia	Con un paño con una solución limpiadora desinfectante
2.Examinar que los movimientos de acenso, descenso y laterales se efectúen de manera correcta	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Conservar la disponibilidad de funcionamiento, evitando un daño electromecánico	Oprimir los comandos eléctricos que operan los movimientos, verificando que estos se efectúen sin inconvenientes, y que no se presente frenado o sonidos de rozamiento producto de un desajuste mecánico eléctrico.
3.Examinar los componentes mecánicos	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Con el fin de evidenciar algunos desajustes de sus componentes	Al oprimir los diferentes movimientos observe que sus partes mecánicas se muevan o se desplacen de forma normal

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Desfibrilador			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Examinar la limpieza y el estado físico general del exterior de la unidad	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para conservar asepsia	Con un paño con una solución limpiadora desinfectante
2.Inspeccionar componentes del equipo: - Las paletas. - Cable de paciente y electrodos	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Conservar la disponibilidad de funcionamiento de sus componentes, evitando la rotura y deterioro de estas	- Levantar las paletas y observar que no se encuentren sucias en su base metálica. Garantizando su adecuada conductividad. - Que los electrodos no estén sucios. Y el cable de paciente no presente dobleces lo que produce su deterioro prematuro y puede generar una fuga de corriente peligrosa para el paciente y usuario.
3.Examinar el cable eléctrico y la toma de corriente	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para evitar un corto circuito al equipo	Observar la conexión de toma corriente y de la clavija o enchufe del equipo que no este rotos o deteriorados
4.Verifique que el equipo este conectado continuamente para conservar la carga de las baterías	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Para evitar el daño de las baterías además que estas pueden generar gases tóxicos.	Observe que el equipo este conectado continuamente a la red eléctrica, luego revise que el piloto lumínico de carga de batería este encendido

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Autoclave			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Examinar la limpieza y el estado físico general del exterior de la estructura del autoclave	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para conservar asepsia	Con un paño con una solución limpiadora desinfectante
2.Verificación conexiones eléctricas	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Evitar daños por corto circuito y recalentamiento eléctrico	Cuidadosamente observe que la toma corriente no este rota o recalentada, y que el enchufe y cable no presenten roturas y que no este cerca de agua u otros líquidos que pueden provocar un corto circuito.
3.Verificación y comprobación de funcionamiento de los tacos eléctricos	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para evitar accidentes eléctricos y daños al equipo	Diariamente al terminar las labores del día apagamos los tacos eléctricos colocando los en la posición OFF
4.Verificar que lo que se esterilice sea solo material hospitalario	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Control de asepsia y evitar accidentes por infección	Nunca se debe calentar comida en la cámara del autoclave esto puede generar contaminación al usuario, este es para uso exclusivo de esterilización de material hospitalario.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Electrocardiógrafo			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Examinar la limpieza y el estado físico general del exterior de la unidad	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para conservar asepsia	Con un paño con una solución limpiadora desinfectante
2.Examinar el cable de paciente	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para evitar daños al cable de paciente	Examine el cable desde el conector del equipo observando que no este desconectado y que el cable no presente dobleces lo que puede ocasionarle un daño. El cable se debe dejar colgado y desplegado de forma uniforme y libre evitando así el deterioro de este
3.Comprobar los componentes eléctricos	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para evitar un corto circuito al equipo	Observar la conexión eléctrica desde la toma principal hasta el equipo. Evidenciar que tanto la toma eléctrica como la clavija o enchufe no se encuentren rotos o que se presenten muestras de recalentamiento
4.cargador de Batería	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Para evitar el daño de las baterías garantizando su vida útil	Observe que el equipo este conectado continuamente a la red eléctrica, luego cheque que el piloto lumínico de carga de batería este encendido.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Monitor signos Vitales			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Examinar la limpieza y el estado físico general del exterior de la unidad	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para conservar asepsia	Con un paño con una solución limpiadora desinfectante
2.Inspeccionar componentes del equipo: - Cable de paciente - Pantalla	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para conservar la disponibilidad de funcionamiento de sus componentes, evitando la rotura y deterioro de estas	Verificar : - El cable de paciente, que no presente roturas - El estado de la pantalla que no presente abolladuras o este golpeada. - El cable se debe dejar colgado y desplegado de forma uniforme y libre evitando así el deterioro de este
3. Examinar el cable eléctrico y la toma de corriente.	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para evitar un corto0 circuito al equipo	Observar la conexión de toma corriente y de la clavija o enchufe del equipo que no estén rotos o deteriorados
4.Examinar Pinza de Paciente	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Para evitar el daño del sensor óptico, pinza y cable	Verificar que la pinza este en un sitio que brinde seguridad que evite que se golpee, verificar que el cable de la pinza no se presente dobleces que puedan producirle daño.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Preventivo Equipo RX			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Limpieza general del equipo	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Limpieza y desinfección de mesa y accesorios utilizados	Con un paño liquido de limpieza y desinfectante
2.Revision del sistema eléctrico y mecánico del equipo	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Verificar el buen funcionamiento del sistema eléctrico y mecánico con el fin de detectar daños en el sistema	Con el sistema de encendido y movimientos de la mesa frenos y movimientos autorizados para la operación
3.Calibracion del mA, Kv. Tiempo y revisión electromecánica	Técnico y/o Ingeniero	Cada 6 meses como mínimo	En el sitio de ubicación	Calibración de todos los sistemas electromecánicos y prueba de funcionamiento	Desarma el equipo, revisión de todos los sistemas eléctricos mecánicos, revisión de los comandos calibrando el mA Kv: tiempo y pruebas de funcionamiento.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Preventivo Succionador			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Limpieza general del equipo	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Limpieza y desinfección de mesa y accesorios utilizados	Con un paño liquido de limpieza y desinfectante
2.Examinar la conexión eléctrica	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para evitar que se presente cortos circuitos que conlleven al daño del equipo	Observar cuidadosamente la toma eléctrica, la clavija o enchufe que no presenten ruptura o recalentamiento
3.Examinar las conexiones de manguera paciente	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para evitar que se presenten escapes de desechos patológicos provocados por mala conexión	Observar que la conexión de la manguera al acople no este floja o suelta. Verificar que la manguera no presente dobleces o rupturas
4.Examinar la válvula reguladora de flujo de vacio	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para evitar que no se genere un vacio deficiente	Encienda el motor y observe la lectura del manómetro, luego gire la perilla del regulador y observe que la aguja se desplace acorde al giro del regulador, si no es así se determina que la válvula reguladora presenta daño
5.Si el succionador tiene conexión a pared, revisar el conector del equipo y la toma mural	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para evitar escapes de oxigeno producidos por mala conexión y verificación de daños de esta	Conecte el plug del equipo al conector mural, verifique que este se ajuste de forma firme y que presente escapes, si es así contacte al departamento de mantenimiento

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Electrocauterio			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Limpieza general del equipo	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Conservación de la asepsia	Con un paño liquido de limpieza y desinfectante
2.Verificar lápiz y cable de paciente	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Evitar daños por golpes al lápiz y ruptura al cable de paciente	Observe que el lápiz permanezca fijo en la base que lo sostiene. Conserve el cable del lápiz de forma libre sin dobleces y enrollamientos
3.Verificar conexiones eléctricas	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Evitar daños por cortocircuito y recalentamiento eléctrico	Cuidadosamente observe que la toma corriente no este rota o recalentada, y que el enchufe y cable no presenten roturas y que no este cerca de agua u otros líquidos que pueden provocar un corto circuito

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Eco grafo			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Verifique del estado de los transductores	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Conservación de la asepsia	Con un paño liquido de limpieza y desinfectante
2.Verificación del estado de la pantalla	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Evitar daños por golpes al lápiz y ruptura al cable de paciente	Observe que el lápiz permanezca fijo en la base que lo sostiene. Conserve el cable del lápiz de forma libre sin dobleces y enrollamientos
3.Verificación conexiones eléctricas	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Evitar daños por cortocircuito y recalentamiento eléctrico	Cuidadosamente observe que la toma corriente no este rota o recalentada, y que el enchufe y cable no presenten roturas y que no este cerca de agua u otros líquidos que pueden provocar un corto circuito
4.Examinar la limpieza y el estado físico del cable de paciente y transductores	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para conservar asepsia	Con un paño con una solución limpiadora desinfectante

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Centrífuga			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Verificación conexiones eléctricas	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Evitar daños por corto circuito y recalentamiento eléctrico.	Cuidadosamente observe que la toma corriente no este rota o recalentada, y que el enchufe y cable no presenten roturas y que no este cerca de agua u otros líquidos que pueden provocar un corto circuito
2.Verifique la correcta posición de la centrífuga	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Evitar que rompa tubos	Observe que el equipo este en una base firme, el no hacerlo provoca inclinaciones al equipo haciendo que se pierda su giro centrifugo y por su inestabilidad rompe los tubos
3.Verifique la correcta rotación de giro motor	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Garantizar la calidad de muestra, y evitar el rompimiento de los tubos	Ponga en marcha la centrífuga observe cuidadosamente que plato no cabecee de lado a lado o que la centrífuga se desplace hacia un costado significa que esta descentrado y produce también el rompimiento de los tubos
4.examinar la limpieza y el estado físico general del exterior de la centrífuga	Operario	Diariamente	En el sitio de ubicación	Para conservar asepsia	Con un paño con una solución limpiadora desinfectante

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Baño Serológico			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Verificación conexiones eléctricas	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Evitar daños por corto circuito y recalentamiento	Cuidadosamente observe que la toma corriente no este rota o recalentada, y que el enchufe y cable no presenten roturas y que no este cerca de agua u otros líquidos que pueden provocar un corto circuito
2.Verificación nivel de agua	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Evitar el daño de la resistencia calefactora	Antes de encender el equipo llene el deposito de agua al nivel indicado que este, el no hacerlo provoca que se funda la resistencia
Inspección del cable	Operario	Semanal	En el sitio de su ubicación	Para evitar problemas eléctricos	Se verifica que el cable se encuentre correctamente conectado a la toma.
Inspección de limpieza	Operario	Semanal	En el sitio de su ubicación	Para evitar hongos en el agua	Se debe estar rotando el agua del tanque para evitar hongos y residuos.
Inspección de fugas de agua	Operario	Durante el uso	En el sitio de su ubicación	Para evitar desperdicios y problemas eléctricos	Durante el funcionamiento verificar que el equipo no gotee.
Inspección de la temperatura	Operario	Durante el uso	En el sitio de su ubicación	Prevenir el sobrecalentamiento del agua	Se inspecciona mediante termómetro, y se controla con el selector de temperatura.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Microscopio		UBICACIÓN:		HOJA No:	
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)		FECHA			
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Verificacion conexiones eléctricas	Operario	Diariamente	Directamente	Evitar daños por corto circuito y recalentamiento eléctrico	Cuidadosamente observe que la toma corriente no este rota o recalentada, y que el enchufe y cable no presenten roturas y que no este cerca de agua u otros líquidos que pueden provocar un corto circuito
2.Fuente de Luz	Operario	Diariamente	Directamente	Evitar el daño de la fuente de poder y de la lámpara de luz	Encienda el equipo únicamente cuando se efectuó el examen, observe que el foco muestre una luz intensa luego mueva la perilla de regulación de intensidad y verifique que su variación sea graduable, si no es así puede ser un problema de la bombilla o la fuente de poder
3.Oculares y Objetivos	Operario	Diariamente	Directamente	Evitar el sistema óptico de oculares y lentes	No tocar los lentes y objetivos con los dedos de la mano, esto produce manchas y generación de hongos haciendo que se pierda sus características de resolución.
4. Examinar la limpieza y el estado físico general del microscopio y su cubierta	Operario	Diariamente	Directamente	Para evitar la concentración de hongos en los oculares y objetivos	Con un paño de gamuza fina seca. Frote suavemente sin ejercer presión en los lentes

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Equipo de Química		UBICACIÓN:		HOJA No:	
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)		FECHA			
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Verificacion conexiones eléctricas	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Evitar daños por corto circuito y recalentamiento eléctrico	Cuidosamente observe que la toma corriente no este rota o recalentada, y que el enchufe y cable no presenten roturas y que no estén cerca de agua u otros líquidos que pueden provocar un corto circuito.
2.Verificacion UPS	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Para evitar el mal funcionamiento y daños al equipo de química sanguínea y para conservar la carga permanente de las baterías	Observar que la UPS este conectada continuamente a la toma eléctrica, con el fin de garantizar el optimo suministro de energía regulada
3.Verificacion Porta Muestras	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Para garantizar la calidad de las muestras	Al terminar las labores del día observe que en el porta muestra no tenga sedimentos de desechos biológicos si es así disponga a efectuar la limpieza respectiva.
4. Examinar la limpieza y el estado físico general del exterior del Equipo	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Para conservar asepsia y conservación del sistema fibra óptico de la lámpara de luz y sensor óptico	Con un paño con una solución limpiadora desinfectante y cúbralo con el forro
5.Calibracion y revisión del haz de luz de la lámpara y limpieza de filtros	Técnico y/o Ingeniero	Cada 6 meses como mínimo	En el sitio de Ubicación	Calibración de todos los sistemas electrónicos y para garantizar la exactitud de los resultados	Desarma el equipo, revisión de todos los sistemas eléctricos y ópticos se le aumenta o disminuye la ganancia a los amplificadores dependiendo de los lúmenes que tenga la lámpara.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Equipo de Hematología			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Verificacion conexiones eléctricas	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Evitar daños por corto circuito y recalentamiento eléctrico	Cuidosamente observe que la toma corriente no este rota o recalentada, y que el enchufe y cabe no presenten roturas y que no estén cerca de agua u otros líquidos que pueden provocar un corto circuito.
2.Verificacion UPS	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Para evitar el mal funcionamiento y daños al equipo de química sanguínea y para conservar la carga permanente de las baterías	Observar que la UPS este conectada continuamente a la toma eléctrica, con el fin de garantizar el optimo suministro de energía regulada
2.Verificacion auto lavado	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Evitar taponamientos de mangueras y conductos por concentración de sedimentos	Cada vez que se termine las labores del día y cuando se cambie los líquidos el equipo tiene la opción de auto lavado, actívela y verifique que en los conductos no se presenten obstrucciones, este auto lavado garantiza el perfecto estado de funcionamiento del equipo
4. Examinar la limpieza y el estado físico general del exterior del Equipo	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Para conservar asepsia y conservación del sistema fibra óptico de la lámpara de luz y sensor óptico	Con un paño con una solución limpiadora desinfectante y cúbralo con el forro
5.Calibracion y revisión del sistema electrónico, electromecánico y electrohidráulico	Técnico y/o Ingeniero	Cada 8 meses	En el sitio de Ubicación	Calibración de todos los sistemas electrónicos y para garantizar la exactitud de los resultados	Desarma el equipo, revisión de todos los sistemas electrónicos electromecánicos y electrohidráulicos, cambio de o´rings y mangueras.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Agitador de Mazzini			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Verificacion conexiones eléctricas	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Evitar daños por corto circuito y recalentamiento eléctrico	Cuidosamente observe que la toma corriente no este rota o recalentada, y que el enchufe y cabe no presenten roturas y que no estén cerca de agua u otros líquidos que pueden provocar un corto circuito.
2.Verificacion del sistema de rotación	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Evitar que se frene el motor y se provoque un daño electrónico.	Encienda el equipo ajuste el control de rotación, observe que la bandera no se frena ni o cabecea verticalmente, con esto se controla el funcionamiento adecuado del equipo, evitando así un daño mayor.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Horno Incubador			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Verificación conexiones eléctricas	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Evitar daños por corto circuito y recalentamiento eléctrico	Cuidosamente observe que la toma corriente no este rota o recalentada, y que el enchufe y cable no presenten roturas y que no estén cerca de agua u otros líquidos que pueden provocar un corto circuito.
2.Verificar control de temperatura	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Evitar que se frene el motor y se provoque un daño electrónico.	Encienda el equipo ajuste el control de rotación, observe que la bandera no se frena ni o cabecea verticalmente, con esto se controla el funcionamiento adecuado del equipo, evitando así un daño mayor.
3.Verificar que lo que se incuba sea solo muestras	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Control de asepsia y evitar accidentes por infección	Nunca se debe calentar comida en el horno, esto puede generar contaminación al usuario este es para uso exclusivo de pruebas de laboratorio.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento TENSÍOMETRO			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: USUARIO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DE LOS ELEMENTOS	USUARIO	DIARIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE NO FALTEN COMPONENTES	El equipo consta de manómetro, brazaletes y válvula con pera.
INSPECCIÓN DE LIMPIEZA	USUARIO	DIARIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE NO SE ENCUENTRE CON RESIDUOS NI FLUIDOS	Se realiza inspección visual, y se realiza limpieza con hipoclorito en baja concentración.
INSPECCIÓN DEL BRAZALETE	USUARIO	EN CADA TOMA	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE NO SE ENCUENTRE CON FUGAS DE AIRE.	Se insufla el brazaletes y se mantiene por unos segundos, se verifica que la aguja del manómetro no descienda.
INSPECCIÓN DEL MANÓMETRO	USUARIO	EN CADA TOMA	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE LA AGUJA, Y EL TABLERO SE ENCUENTREN EN BUEN ESTADO	Se verifica, y se inspecciona visualmente en busca de grietas o roturas.



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD



NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR

PROCESO: Mantenimiento unidad Odontológica			UBICACIÓN:		HOJA No:
RESPONSABLE DEL PROCESO: Usuario (Inspección de Rutina)			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
1.Verificacion conexiones eléctricas	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Evitar daños por corto circuito y recalentamiento eléctrico	Cuidosamente observe que la toma corriente no este rota o recalentada, y que el enchufe y cabe no presenten roturas y que no estén cerca de agua u otros líquidos que pueden provocar un corto circuito.
2.Evitar que el paciente no se sienta con elementos corto pulsantes	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Evitar el daño del tapizado del sillón	Solicitándole al paciente que extraiga de sus bolsillos todo estos elementos
3.Evitar el contacto de agua y liquido con el pedal eléctrico	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Evitar corto circuitos en sus sistemas eléctricos	Cuidosamente prever el derrame de liquido cerca del equipo y si es así llamar al servicio técnico
4.Evitar la succión de elementos gruesos por el eyector	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Para evitar la obstrucción del eyector	Se debe llenar un vaso con agua y se coloca el eyector para que succione y efectué el proceso de re monición y limpieza de los diferentes sedimentos.
5. Verificar la presión de la unidad	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Para evitar Daños en la Turbina de la Pieza	Mediante el manómetro de la unidad verificar que no sobre pase los 35 lbs de presión
6. Aceitar las piezas de mano	Operario	3 veces al Día	En el sitio de Ubicación	Evitar Daños en la Turbina y refrigerarla	Se toma la pieza y se lubrica por el orifico grueso ubicado en el lado posterior de la pieza
7. Calibración de la presión verificación de voltajes en la tarjeta electrónica del sillón	Técnico y/o Ingeniero	3 Veces al Año	En el sitio de Ubicación	Mantener en buen estado la unidad y las piezas de alta	Se destapa el modulo y se verifica que las válvulas estén en perfectas condiciones e igualmente las mangueras no tengan escapes ni de agua ni de presión
8.Evitar golpear la pistola de la lámpara de foto curado	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Para evitar el desajuste y el daño de la fibra y la lámpara	Evitando dejarla caer y colocarla en un lugar seguro y bien asegurada.
9.No abrir el protector de capsula cuando este en funcionamiento el Amalgamador	Operario	Diariamente	En el sitio de Ubicación	Para evitar accidentes y desperdicios de mercurio que a la vez contamina el ambiente	Evitando abrir el protector.



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD



NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR

PROCESO: Mantenimiento PESA			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: USUARIO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DE CHASIS	USUARIO	SEMANAL	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA MANTENER LA INTEGRIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO	Se debe evitar el contacto con hipoclorito, esto corroe las partes mecánicas.
INSPECCIÓN DE INDICADOR DE PESO (EN BALANZAS)	USUARIO	EN CADA TOMA	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR UNA LECTURA CORRECTA DEL PESO DEL PACIENTE	Se debe verificar que las dos regletas se encuentren en la unidad correcta Kg o Lbs.
INSPECCIÓN DEL CONTRAPESO (EN BALANZAS)	USUARIO	EN CADA TOMA	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR LA CORRECTA MEDICIÓN DEL PESO	Se inspecciona, debe estar ubicado equitativamente ni muy arriba, ni muy abajo.



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD



NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR

PROCESO: Mantenimiento EQUIPO DE ÓRGANOS			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: USUARIO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DEL EQUIPO	USUARIO	DIARIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA CONTROLAR QUE EL EQUIPO ESTE COMPLETO	Se realiza inspección visual, el equipo consta de mangos con cabeza de oftalmología y otoscopia
INSPECCIÓN DE LIMPIEZA	USUARIO	DIARIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA CONSERVAR EL EXCELENTE FUNCIONAMIENTO Y APARECÍA DEL EQUIPO	Se inspecciona visualmente y se realiza limpieza con una bayetilla ligeramente húmeda.
INSPECCIÓN DE LA CABEZA DE OTOSCOPIA	USUARIO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE LA CABEZA PROPORCIONE UNA BUENA CANTIDAD DE LUZ PARA QUE ILUMINE DEBIDAMENTE EL INTERIOR DEL OÍDO	Se enciende la cabeza y se verifica la luz proporcionada por el equipo
INSPECCIÓN DE BATERÍAS (NO EN LOS DE PARED)	USUARIO	SEMANAL	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR LA INTENSIDAD DE LA LUZ	Se inspecciona si el equipo brinda luz con buena intensidad.



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD



NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR

PROCESO: Mantenimiento Lámpara de Foto curado.			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: USUARIO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DEL CABLE	USUARIO	SEMANAL	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR PROBLEMAS ELÉCTRICOS	Verificar que el cable se encuentre correctamente conectado a la toma de corriente.
INSPECCIÓN DE LIMPIEZA	USUARIO	DIARIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR EL DETERIORO DEL EQUIPO	Se realiza limpieza con una bayetilla húmeda.
INSPECCIÓN DE LA PUNTA	USUARIO	DIARIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR LA POLIMERIZACIÓN DE LA RESINA	Se debe evitar golpes, rayones y se le realiza una adecuada limpieza después de cada uso.



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD



NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR

PROCESO: Mantenimiento FONENDOSCOPIO			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: USUARIO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DE LA CAMPANA	USUARIO	SEMANAL	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR EL BUEN ESTADO DEL EQUIPO	Se inspecciona la campa visualmente no debe tener, grietas ni golpes
INSPECCIÓN DE "Y", Y OLIVAS	USUARIO	SEMANAL	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO	Se realiza inspección visual y debe tener 2 olivas y la "Y" en perfecto estado.
INSPECCIÓN DE LIMPIEZA	USUARIO	SEMANAL	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR EL DETERIORO DEL EQUIPO	Se realiza inspección visual, y se limpia con una bayetilla húmeda.
INSPECCIÓN DE LA MANGUERA	USUARIO	DURANTE LA TOMA	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR LA INTEGRIDAD Y EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO	Se verifica la integridad de la manguera no debe tener torciciones ni rupturas.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento MICRO CENTRIFUGA			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: USUARIO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DE VIBRACIÓN	USUARIO	EN CADA USO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR EL DESAJUSTE DEL EQUIPO	Se debe garantizar, que las muestras se ubiquen enfrentadas y con pesos equivalentes, ubicarla en un sitio estable.
INSPECCIÓN DEL CABLE	USUARIO	SEMANAL	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR PROBLEMAS ELÉCTRICOS	Se debe verificar que el cable se encuentre correctamente conectado a la toma.
INSPECCIÓN DE LIMPIEZA	USUARIO	DESPUÉS DE USARLA	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR PROBLEMAS DE CONTAGIOS	Se realiza la limpieza de sus partes con hipoclorito en baja concentración, y luego con una bayetilla húmeda se retira los residuos.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Analizador de Química			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: USUARIO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
CHEQUEO DE RUTINA	USUARIO	DIARIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR PROBLEMAS EN LA LECTURA DE LAS MUESTRAS	Se verifica mediante el Software del equipo para usuario.
INSPECCIÓN DE LIMPIEZA	USUARIO	DIARIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR EL DETERIORO DEL EQUIPO	Se realiza limpieza con un paño limpio y evitar derramar líquidos en el.
VERIFICAR LAS MANGUERAS	USUARIO	DURANTE EL USO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR PROBLEMAS CUANDO EL EQUIPO SUCCIONE	Verificar que las mangueras no se encuentren obstruidas o dobladas en ángulos cerrados.



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD



NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR

PROCESO: Mantenimiento Pieza de Alta			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: USUARIO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DE LA TURBINA	USUARIO	DIARIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA QUE LA FRESA NO SE DETENGA AL REALIZAR EL PROCEDIMIENTO	Se realiza lubricación de la turbina con la sustancia apropiada
INSPECCIÓN DE LIMPIEZA	USUARIO	DIARIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR LA PROPAGACIÓN DE BACTERIAS	Se realiza una adecuada limpieza y esterilización, con las recomendaciones del fabricante
INSPECCIÓN DE EMPAQUE DE UNIÓN	USUARIO	DURANTE EL USO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR GOTEOS DE AGUA POR EL MANGO	Se inspecciona que empate correctamente los conductos de la pieza con los orificios del conector.



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD



NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR

PROCESO: Mantenimiento Cavitron.			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: USUARIO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DEL CABLE	USUARIO	SEMANAL	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR PROBLEMAS ELÉCTRICOS	Se verifica que el cable se encuentre correctamente conectado a la toma de corriente.
INSPECCIÓN DE ENTRADA DE AGUA	USUARIO	EN CADA USO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR DAÑOS EN LAS PUNTAS	Verificar que haya agua en la red que alimenta el cavitron.
INSPECCIÓN DE LIMPIEZA	USUARIO	DIARIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR EL DETERIORO DEL EQUIPO	Se realiza limpieza del chasis del cable y de las puntas.
INSPECCIÓN DEL PEDAL CONTROL	USUARIO	EN CADA USO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR CORROSIÓN DEL PEDAL	Se debe asegurar que el pedal no quede en contacto con agua a sustancias corrosivas aplicadas al piso.

9. PROTOCOLOS TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento TENSÍOMETRO			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: BIOMÉDICO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DE LAS MANGUERAS	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE NO ESTÉN CRISTALIZADAS Y NO SE ENCUENTREN CON FUGAS	Se insufla el brazalete y se mantiene por unos segundos, se verifica que la aguja del manómetro no descienda.
INSPECCIÓN DE LA PERA	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE INSUFLA CON LA MAYOR EFICIENCIA POSIBLE Y QUE NO SE ENCUENTRA CON FUGAS	Se instala el brazalete alrededor de un recipiente ejemplo una botella, y se procede a comprobar la funcionalidad de la pera
INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA CONTROL	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE LA VÁLVULA SIERRE EL SISTEMA Y NO TENGA ESCAPE	Se insufla el brazalete y se mantiene por unos segundos, se verifica que la aguja del manómetro no descienda.
INSPECCIÓN DEL BRAZALETE	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE NO SE ENCUENTRE CON FUGAS DE AIRE.	Se insufla el brazalete y se mantiene por unos segundos, se verifica que la aguja del manómetro no descienda.
INSPECCIÓN DEL MANÓMETRO	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE LA MEDICIÓN DE LA PRESIÓN SEA CORRECTA	Se insufla el brazalete, con un equipo patrón se verifica que las mediciones no sobrepasen el 6% de error.



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD



NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR

PROCESO: Mantenimiento EQUIPO DE ÓRGANOS			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: BIOMÉDICO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DE LOS BOMBILLOS	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE SE ENCUENTREN EN BUEN ESTADO DE FUNCIONAMIENTO	Se inspecciona mediante el multímetro la continuidad del filamento.
INSPECCIÓN DE LA CABEZA OFTALMOSCOPICA	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE LA CABEZA PROPORCIONE LUZ EN FORMA DE CÍRCULO PERFECTO Y SE PUEDA HACER EL EXAMEN CORRECTAMENTE	Se enciende la cabeza y se proyecta la luz contra la pared en diferentes distancias
INSPECCIÓN DE LA CABEZA DE OTOSCOPIA	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE LA CABEZA PROPORCIONE UNA BUENA CANTIDAD DE LUZ PARA QUE ILUMINE DEBIDAMENTE EL INTERIOR DEL OÍDO	Se enciende la cabeza y se verifica la luz proporcionada por el equipo
INSPECCIÓN DEL SELECTOR DE INTENSIDAD	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE EL EQUIPO PUEDA VARIAR LA POTENCIA DE LUZ	Se enciende el equipo y se selecciona la máxima potencia luego progresivamente se va disminuyendo
INSPECCIÓN DE BATERÍAS (NO EN LOS DE PARED)	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE LOS BOMBILLOS FUNCIONEN CORRECTAMENTE	Se retiran las baterías del equipo y con el multímetro se mide su voltaje

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento FONENDOSCOPIO			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: BIOMÉDICO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DE LA CAMPANA	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE EL SONIDO SE TRANSMITA CON LA MAYOR EFICIENCIA POSIBLE	Se inspecciona la integridad de la campana, no debe tener grietas ni debe estar rota, además de esto se inspecciona la membrana y el aro que la sostiene.
INSPECCIÓN DE LA "Y"	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE AJUSTE CORRECTAMENTE A LOS OÍDOS	Se coloca en los oídos debe ajustarse con una fuerza moderada, no debe tener grietas ni rupturas
INSPECCIÓN DE LAS OLIVAS	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR QUE NO PRODUZCA LESIONES EN LOS OÍDOS.	Se enciende la cabeza y se verifica la luz proporcionada por el equipo
INSPECCIÓN DE LA MANGUERA	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA MANTENER LA ACÚSTICA DEL EQUIPO	Se verifica la integridad de la manguera no debe tener torciones ni rupturas

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento PESA			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: BIOMÉDICO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DE LA LUBRICACIÓN	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA MANTENER EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO	Se destapa el equipo y se lubrica con el producto adecuado.
INSPECCIÓN DE INDICADOR DE PESO	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA ESTAR SEGURO DE QUE EL PESO REAL SE MUY SIMILAR AL MEDIDO	Se pone sobre el equipo, diferentes pesos, corroborando la exactitud.
INSPECCIÓN DEL CONTRAPESO (EN BALANZAS)	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR LA CORRECTA MEDICIÓN DEL PESO	Se inspecciona, debe estar ubicado equitativamente ni muy arriba, ni muy abajo.



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD



NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR

PROCESO: Mantenimiento CENTRIFUGA			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: BIOMÉDICO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DE LAS ESCOBILLAS	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR QUE EL EQUIPO NO SE DETENGA POR FALLA ELÉCTRICA.	Se destapa el equipo, se retira las tapas que protegen las escobillas y se verifican que tan gastadas están.
INSPECCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL PESO	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR VIBRACIONES QUE DETERIORAN EL EQUIPO.	Se retiran todos los porta tubos, y se verifica, y se van instalando por parejas, para equilibrar sus pesos.
INSPECCIÓN DEL TIMER	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR EL CONTROL DEL TIEMPO DE CENTRIFUGADO	Se selecciona, el tiempo de centrifugado y se compara con el tiempo medido por el reloj.
INSPECCIÓN DE LAS REVOLUCIONES	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR LA FUERZA CENTRIFUGA PARA LOS DIFERENTES EXÁMENES.	Se enciende el equipo con carga y con el equipo apropiado se procede a ser la medición de las revoluciones por minuto.



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD



NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR

PROCESO: Mantenimiento MICRO CENTRÍFUGA			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: BIOMÉDICO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DE LAS ESCOBILLAS	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR QUE EL EQUIPO NO SE DETENGA POR FALLA ELÉCTRICA.	Se destapa el equipo, se retira las tapas que protegen las escobillas y se verifican que tan gastadas están.
INSPECCIÓN DE LA VIBRACIÓN	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR VIBRACIONES QUE DETERIORAN EL EQUIPO.	Se enciende, se pone a girar el motor, y se verifica, que el motor no este vibrando.
INSPECCIÓN DEL TIMER	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA VERIFICAR EL CONTROL DEL TIEMPO DE CENTRIFUGADO	Se selecciona, el tiempo de centrifugado y se compara con el tiempo medido por el reloj.
INSPECCIÓN DE LAS REVOLUCIONES	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR LA FUERZA CENTRIFUGA PARA LOS DIFERENTES EXÁMENES.	Se enciende el equipo con carga y con el equipo apropiado se procede a ser la medición de las revoluciones por minuto.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento MICROSCOPIO			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: BIOMÉDICO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR EL OPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBILLA	Se destapa el equipo, se verifica transformador, y selector de intensidad
INSPECCIÓN DE LOS OBJETIVOS	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA MANTENER EL ENFOQUE DE LOS LENTES	Se realiza limpieza se retiran impurezas, y se colocan varias muestras para verificar el enfoque
INSPECCIÓN DEL CARRO, PARTES MECÁNICAS	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA MANTENER LA MOVILIDAD DEL CARRO	Se verifica que el carro suba y baje, que corra a la izquierda y a la derecha, se lubrica engranaje y piñones con el producto adecuado.
INSPECCIÓN DE LENTES	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA MANTENER LA BUENA IMAGEN DE LA MUESTRA	Se realiza limpieza de los lentes con productos adecuados.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento BAÑO SEROLÓGICO			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: BIOMÉDICO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA RESISTENCIA	Se verifica el cable de AC, las conexiones internas y conexiones con la resistencia.
INSPECCIÓN DE FUGAS DE AGUA	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR POSIBLES CORTOS CIRCUITOS	Se llena el tanque hasta su capacidad límite, se mantiene por un tiempo y se verifica que no haya ningún goteo.
INSPECCIÓN DE CONTROL DE TEMPERATURA	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR QUE LAS MUESTRAS SE DAÑEN	Se inspecciona mediante un termómetro patrón, para comparar lo que suministra el equipo con lo medido.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Analizador de Química			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: BIOMÉDICO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DEL SISTEMA ÓPTICO	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR EL OPTIMO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO	Se verifica lámpara, mediante el software de servicio, verificar su funcionalidad
INSPECCIÓN DE IMPRESORA	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA PERMITIR EL REGISTRO DE LOS RESULTADOS DEL EXAMEN	Se realiza test de funcionamiento y se pone a imprimir el test.
INSPECCIÓN DE TECLADO	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA PERMITIR SELECCIONAR TODAS LAS OPCIONES DEL PANEL DE CONTROL	Se pulsan todas las teclas para detectar la dañada.
INSPECCIÓN DE FILTROS	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA PERMITIR EL CORRECTO DIAGNOSTICO	Mediante el software examinar el estado de los filtros
INSPECCIÓN DE TEMPERATURA	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA PODER ELABORAR EXÁMENES QUE NECESITAN SIMULAR LA TEMPERATURA DEL CUERPO	Mediante el software examinar las diferentes temperaturas.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Baño serológico			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: BIOMÉDICO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA RESISTENCIA	Se verifica el cable de AC, las conexiones internas y conexiones con la resistencia.
INSPECCIÓN DE FUGAS DE AGUA	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR POSIBLES CORTOS CIRCUITOS	Se llena el tanque hasta su capacidad límite, se mantiene por un tiempo y se verifica que no haya ningún goteo.
INSPECCIÓN DE CONTROL DE TEMPERATURA	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR QUE LAS MUESTRAS SE DAÑEN	Se inspecciona mediante un termómetro patrón, para comparar lo que suministra el equipo con lo medido.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Unidad Odontológica.			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: BIOMÉDICO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA LÁMPARA	Se verifica la continuidad, de todos los cables y se inspecciona la tierra.
INSPECCIÓN DEL SISTEMA NEUMÁTICO	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR BAJAS PRESIONES Y ESCAPES EN EL SISTEMA	Se inspecciona uniones, racores y el estado de las mangueras
INSPECCIÓN DEL SISTEMA HIDRÁULICO	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR DESPERDICIO DE AGUA, FUGAS Y RESIDUOS DENTRO DE LAS MANGUERAS	Se inspecciona uniones, racores y se drena el sistema hidráulico.
INSPECCIÓN DE CONTROL DE CAMILLA	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR LA UBICACIÓN DEL PACIENTE EN LA POSICIÓN DE TRABAJO	Se acciona el control de la camilla llevándola a todas las posiciones posibles
INSPECCIÓN DE ACCESORIOS	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR TAPONAMIENTOS EN LA JERINGA TRIPLE O EYECTOR	Se realiza limpieza de pulsadores en el caso de la jeringa triple, y se inspecciona la válvula eyectora.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Pieza de Alta			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: BIOMÉDICO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DE LA TURBINA	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA QUE LA FRESA NO SE DETENGA AL REALIZAR EL PROCEDIMIENTO	Se destapa, la cavidad y se retira la turbina, se inspecciona y se determina el cambio.
INSPECCIÓN DE CANAL DE AGUA	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR TAPONAMIENTOS.	Se inspecciona mediante un filamento delgado si hay residuos en el ducto.
INSPECCIÓN DEL CHUT	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA QUE LA FRESA NO SE SUELTE DURANTE EL PROCEDIMIENTO	Se inspecciona mediante el cambio fresa, se ajusta y se comprueba que no se suelta.
INSPECCIÓN DE EMPAQUE DE UNIÓN	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR GOTEOS DE AGUA POR EL MANGO	Se inspecciona la integridad de la canastilla, y los ductos que conducen el aire y agua.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Cavitron.			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: BIOMÉDICO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA PUNTA	Se verifica la continuidad, de todos los cables y se inspecciona la tierra.
INSPECCIÓN DEL CONTROL DE AGUA	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR REGUEROS Y EXCESOS DE AGUA EN EL PACIENTE	Se gira la perilla de control verificando el flujo de agua.
INSPECCIÓN DE LAS PUNTAS	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EL BUEN TRATAMIENTO DEL PACIENTE	Se inspecciona uniones, racores y se drena el sistema hidráulico.
INSPECCIÓN DEL PEDAL CONTROL	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR LA UBICACIÓN DEL PACIENTE EN LA POSICIÓN DE TRABAJO	Se acciona el control de la camilla llevándola a todas las posiciones posibles
INSPECCIÓN DEL PEDAL CONTROL	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR TAPONAMIENTOS EN LA JERINGA TRIPLE O EYECTOR	Se realiza limpieza de pulsadores en el caso de la jeringa triple, y se inspecciona la válvula eyectora.

 FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD 					
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MILITAR					
PROCESO: Mantenimiento Lámpara de Foto curado.			UBICACIÓN:		Hoja No.
RESPONSABLE DEL PROCESO: BIOMÉDICO			FECHA		
QUE	QUIEN	CUANDO	DONDE	PARA QUE	COMO
INSPECCIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA LÁMPARA	Se verifica la continuidad, de todos los cables y se inspecciona la tierra.
INSPECCIÓN DEL CONTROL DE AGUA	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR BAJAS PRESIONES EN EL SISTEMA Y ESCAPES	Se inspecciona uniones, racores y el estado de las mangueras
INSPECCIÓN DE LAS PUNTAS	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR DESPERDICIO DE AGUA, FUGAS Y RESIDUOS DENTRO DE LAS MANGUERAS	Se inspecciona uniones, racores y se drena el sistema hidráulico.
INSPECCIÓN DEL PEDAL CONTROL	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA GARANTIZAR LA UBICACIÓN DEL PACIENTE EN LA POSICIÓN DE TRABAJO	Se acciona el control de la camilla llevándola a todas las posiciones posibles
INSPECCIÓN DEL PEDAL CONTROL	BIOMÉDICO	SEGÚN CRONOGRAMA U ORDEN DE SERVICIO	EN EL SITIO DE SU UBICACIÓN	PARA EVITAR TAPONAMIENTOS EN LA JERINGA TRIPLE O EYECTOR	Se realiza limpieza de pulsadores en el caso de la jeringa triple, y se inspecciona la válvula eyectora.

Coronel **JORGE ENRIQUE MALDONADO ESCOBAR**
Director Dirección de Sanidad Ejército

Auténtica :

Capitán. **OMAR ARTURO CABRERA PAZ**
Jefe Sección Ingeniería Biomédica

DISTRIBUCIÓN:

Copia No. 01 : CENAE HOSMIRT
Copia No. 02 : HRMM
Copia No. 03 : HRMB
Copia No. 04 : DMGEM.
Copia No. 05 : HOMIO.
Original : Dirección Sanidad Ejército



“EFICIENCIA CON TRANSPARENCIA”
“AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN DEL RESPETO POR LOS DERECHOS HUMANOS”

AV. Calle 26 No. 52-00 Com. 3150111 Ext. 4452 Fax 2661117 www.ejercito.mil.co
serqiot@ejercito.mil.co





ANEXO 1
FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD



HOJA DE VIDA DEL EQUIPO			
NOMBRE E.S.M. :			
Nombre Del equipo			
Clase de Tecnología Biomédica: Especializado Básico			
UBICACIÓN DEL EQUIPO			
Área			
GENERALIDADES			
Forma de Adquisición: Compra: Donación: Incautación: Traspaso:			
Fecha de ingreso al inventario			
Fecha de Instalación: Numero de Inventario			
Marca: Modelo Tipo Serie			
Fabricante País Ciudad:			
Teléfono – fax: Pagina Web:			
Representante en Colombia: Ciudad Teléfono – Fax:			
Fecha de Expiración de Garantía:			
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS			
Voltaje: Corriente: Potencia: Temperatura:			
Humedad Relativa:			
Situación Actual Del Equipo: En funcionamiento:			
Pendiente para Baja: fecha de solicitud: fecha dado de baja:			
N° oficio solicitud: N° oficio Autorización:			
Observaciones:			
JEFE DE SECCIÓN DE INGENIERÍA BIOMÉDICA DIRECCIÓN SANIDAD EJERCITO			



ANEXO 2
FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD



FORMATO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO / CORRECTIVO												
NOMBRE E.S.M. :												
Fecha de Realización del Mantenimiento				Día:		Mes:		Año:				
PRESENTACIÓN DEL EQUIPO												
Nombre del Equipo:					Clasificación:							
Código de Espacio					Código de Mantenimiento							
ASPECTOS DE MANTENIMIENTO												
ACTIVIDAD			MATERIALES		Tiempo para la Actividad (Horas)		PERIODICIDAD					
	S	N					D	S	M	Tr	SM	A
Limpieza												
Inspección												
Ajuste												
Lubricación												
Calibración												
Suministro de Repuestos												
REPUESTOS UTILIZADOS							REFERENCIA					
Eléctricos												
Electrónicos												
Hidráulicos												
Mecánicos												
Neumáticos												
Otras Piezas												
OBSERVACIONES												
Visto Bueno del Jefe del Servicio							Biomédico Encargado					
Visto Bueno del Director del E.S.M.												



ANEXO 3
FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD



FORMATO DE SOLICITUD DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO	
N° de Registro _____ NOMBRE E.S.M. : _____ Día: _____ Mes: _____ Año: _____ Hora: _____ Sección: _____ Teléfono: _____ Códigos : Del equipo _____ Descripción Del equipo _____ _____ Solicitante: _____ Prioridad _____ Irregularidades Observadas: _____ _____ _____ Entregado a: DISAN ☐ Empresa externa ☐ Técnico ☐ Ingeniero ☐ Nombre Empresa _____ Nombre Ing. _____ Evaluated por: _____ Recibido por: _____	
Jefe del Servicio Director del E.S.M.	

ANEXO 4



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD



FORMATO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPO BIOMÉDICO						
NOMBRE E.S.M.						
Fecha: Día Mes Año						
Área o Consultorio.						
Director E.S.M.						
Almacenista:						
Responsable del Área o Consultorio:						

EQUIPO	ESTADO EN QUE SE RECIBE		ESTADO EN QUE SE ENTREGA		FIRMA RESPONSABLES	
	BUENO	MALO	BUENO	MALO	RECIBE	ENTREGA

OBSERVACIONES

Responsable del Área

Almacenista

Directora de E.S.M.



ANEXO 4 A

**FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD**



FORMATO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPO ODONTOLÓGICO
NOMBRE E.S.M.
Fecha: Día Mes Año
Área o Consultorio.
Director E.S.M.
Almacenista:
Responsable del Área o Consultorio:

EQUIPO	ESTADO EN QUE SE RECIBE		ESTADO EN QUE SE ENTREGA		FIRMA RESPONSABLES	
	BUENO	MALO	BUENO	MALO	RECIBE	ENTREGA

OBSERVACIONES

Responsable del Área

Almacenista

Directora de E.S.M.

ANEXO 5

	FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD INGENIERÍA BIOMÉDICA	
---	--	---

FORMATO DE AHORRO MENSUAL

FECHA						
ESM	Nº REPORTE	SERIAL	EQUIPO	VALOR EXTERNO	VALOR Biomédico	AHORRO

OBSERVACIONES:

Biomédico:	
Unidad:	

ANEXO 6

	FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD	
---	---	---

FORMATO CONSOLIDACIÓN DE INFORMACIÓN MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALIBRACIÓN
--

E.S.M:			AÑO:				
No	FECHA	Nº REPORTE	EQUIPO	SERIAL	CA	C	P

OBSERVACIONES:

Biomédico:	
Unidad:	

CA= Calibración, P=Preventivo, C=Correctivo.

ANEXO 7



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD



FORMATO INFORME

DÍA:

MES:

AÑO:



Biomédico:

Unidad:

ANEXO 8

	FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD INGENIERÍA BIOMÉDICA		
FORMATO DE AHORRO SEMESTRAL			
FECHA			
MES	VALOR EXTERNO	VALOR Biomédico	AHORRO

OBSERVACIONES:

Biomédico:
Unidad:

ANEXO 9



EJERCITO NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD
FORMATO INVENTARIO EQUIPO BIOMÉDICO



E.S.M _____

SERVICIO _____

NOMBRE EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	CARACTERÍSTICAS			ACCESORIOS
				V	A	W	