



**E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO**

PROCESO **GESTIÓN DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO**

SUBPROCESO

**PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO**

## PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO



### EJES TEMÁTICOS DE LA ACREDITACIÓN

<b>TRANSFORMACIÓN CULTURAL PERMANENTE</b> 	<b>MEJORAMIENTO CONTINUO</b> 	<b>GESTIÓN CLÍNICA EXCELENTE Y SEGURA</b> 
<b>ATENCIÓN CENTRADA EN EL USUARIO</b> 	<b>GESTIÓN DEL RIESGO</b> 	<b>RESPONSABILIDAD SOCIAL</b> 
<b>HUMANIZACIÓN DE LA ATENCIÓN EN SALUD</b> 	<b>GESTIÓN DE LA TECNOLOGIA</b> 	

**SANTIAGO DE CALI, ENERO 2022**



**CONTENIDO**

1.	OBJETIVO .....	3
2.	ALCANCE .....	4
3.	NORMATIVA.....	4
4.	DEFINICIONES .....	5
5.	CONTENIDO .....	6
5.1.	MANTENIMIENTO HOSPITALARIO.....	7
5.2.	ENFOQUES DEL MANTENIMIENTO HOSPITALARIO.....	7
5.3.	FUNCIONES DEL MANTENIMIENTO.....	8
5.3.1.	FUNCIONES PRIMARIAS .....	8
5.3.2.	FUNCIONES SECUNDARIAS .....	8
5.4.	CLASIFICACIÓN DEL MANTENIMIENTO.....	8
5.4.1.	MANTENIMIENTO CORRECTIVO .....	9
5.4.2.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	9
5.5.	RECURSO HUMANO.....	10
5.6.	RECURSOS FISICOS .....	11
5.7.	RECURSOS FINANCIEROS .....	11
5.7.1.	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES FÍSICAS .....	12
5.7.2.	MANTENIMIENTO DE LAS REDES HIDROSANITARIAS Y ELÉCTRICAS .....	14
5.7.3.	MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES MEDICINALES .....	15
5.7.4.	MANTENIMIENTO A LA RED DE TELEFONÍA .....	15
5.8.	MANTENIMIENTO DE LA DOTACIÓN.....	16
5.8.1.	EQUIPO BIOMÉDICO .....	16
6.	INDICADORES .....	17
7.	RECURSOS.....	18
8.	CRONOGRAMA.....	19
9.	CONTROL DE REGISTROS.....	20
10.	ELABORO, REVISO Y APROBÓ .....	20

	<b>E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO</b>	
	PROCESO	GESTIÓN DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO
	SUBPROCESO	
<b>PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO</b>		

## 1. OBJETIVO

Identificar, planear y coordinar la ejecución del Mantenimiento de la Infraestructura Física, mobiliarios, equipos industriales, equipos biomédicos, equipos de cómputo e impresoras y flota vehicular con el fin de garantizar su óptimo funcionamiento para la prestación de los servicios dentro del HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO E.S.E.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar y mantener el inventario actualizado de los equipos biomédicos, equipos industriales, mobiliario Hospitalario, equipos de cómputo e impresoras y flota vehicular.
- Proteger la inversión patrimonial, manteniendo los recursos físicos en óptimo estado, con la finalidad de brindar un mejor servicio a los usuarios y extender su vida útil.
- Garantizar la seguridad de los usuarios internos, externos y del personal que administra y utiliza los recursos físicos y equipos biomédicos del Hospital Departamental Mario Correa Rengifo.
- Realizar cronograma de actividades para el seguimiento del mantenimiento hospitalario.
- Mantener un registro estadístico de los equipos biomédicos y sus históricos de fallas, con la finalidad de planificar el recambio de estos, en el momento más adecuado.
- Mantener actualizadas las hojas de vida y registros históricos del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos.

### METAS

- Mantener en óptimas condiciones los recursos físicos inmersos en este plan de mantenimiento, cumpliendo con la programación de mantenimientos preventivos y correctivos oportunos.

**E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO**

PROCESO      GESTIÓN DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO

SUBPROCESO

**PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO**

- Responder en el menor tiempo posible a los requerimientos que se presenten con respecto a los mantenimientos correctivos, garantizando la puesta en marcha del bien afectado.
- Mejorar la calidad de la prestación de los servicios de salud, manteniendo los equipos en óptimo estado.
- Propiciar un entorno seguro y funcional para los pacientes y operadores que hacen uso de la tecnología biomédica.
- Proporcionar documentación esencial y necesaria de todos los equipos y su ubicación.

**2. ALCANCE**

Empieza con la elaboración de actualización de diagnósticos e inventarios de dotación hospitalaria del Hospital Departamental Mario Correa Rengifo E.S.E, del estado de los equipos (Biomédicos, industriales de uso médico, aires acondicionados, neveras, cómputo y redes), incluyendo revisión del estado de infraestructura. Hasta diseñar, efectuar, medir y mejorar los programas de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo; conjuntamente con el mantenimiento correctivo de muebles e infraestructura; terminando con el buen funcionamiento de los equipos, adecuaciones y buena imagen del Hospital.

**3. NORMATIVA**

Ley 100 de 1993 por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones – Art. 189 Mantenimiento hospitalario: Los hospitales públicos y los privados en los cuales el valor de los contratos suscritos con la Nación o las entidades territoriales representen más del treinta por ciento (30%) de sus ingresos totales deberán destinar como mínimo el 5% del total de su presupuesto a las actividades de mantenimiento de la infraestructura y la dotación hospitalaria.

Resolución 2003 de 2014 Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de servicios de salud.

Decreto 1011 de 2006 Por el cual se establece el sistema obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del sistema general de Seguridad Social en Salud.



La Circular externa No 029 de marzo 13 de 1997 de la Superintendencia Nacional de Salud, establece el marco legal, la justificación y las necesidades del plan de mantenimiento de las instituciones prestadoras de servicios de salud; además el Gobierno Nacional, expidió el Decreto 1769 de 1994 y su aclaratorio decreto 2309 de 2002, que regula los componentes y criterios básicos para la asignación y utilización de los recursos financieros 5% del presupuesto total destinados al mantenimiento de infraestructura y de dotación hospitalaria.

Resolución 3100 de 2019 Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de servicios de salud.

#### **4. DEFINICIONES**

**Mantenimiento correctivo:** 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 de los equipos. Realizar un 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.

**Plan de mantenimiento:** Por plan de mantenimiento se entiende como el instrumento gerencial que contiene objetivos, las metas, la programación de actividades, los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros, para proporcionar un conjunto de acciones sistemáticas de trabajo del departamento o servicio de mantenimiento de la institución.

**Mantenimiento:** Acciones necesarias para que un elemento sea conservado o restaurado de manera que puede permanecer de acuerdo con una condición especificada.

**Infraestructura hospitalaria:** Para efectos del mantenimiento, se entiende por infraestructura hospitalaria los edificios, las instalaciones físicas, las redes eléctricas, de sistemas y comunicaciones, telefónicas, hidráulicas y de vapor, redes locales, redes de conducción de gases medicinales y las áreas adyacentes a las edificaciones.

**Dotación hospitalaria:** Para los efectos de la actividad de mantenimiento, la dotación hospitalaria comprende: el equipo industrial de uso hospitalario, el equipo biomédico, los muebles para uso administrativo y para usos asistenciales y los equipos de comunicaciones e informática.

**Equipos biomédicos:** Se entiende por equipo biomédicos todo aparato o máquina, operacional o funcional, que reúne piezas eléctricas, mecánicas y/o híbridas; desarrollado

	<b>E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO</b>	
	PROCESO	GESTIÓN DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO
	SUBPROCESO	
<b>PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO</b>		

para realizar actividades de prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación en servicios de salud.

**Equipos de comunicaciones e informática:** Hacen parte del equipo de comunicaciones e informática: el equipo de cómputo, las centrales telefónicas, los equipos de radiocomunicaciones, los equipos que permiten el procesamiento, reproducción y transcripción de información y todos aquellos que conforma el sistema de información hospitalaria.

## 5. CONTENIDO

Con el propósito de que el Hospital Departamental Mario Corea Rengifo E.S.E, tenga una mejora continua, se formula el plan de Mantenimiento Hospitalario 2022 con el fin de fortalecer las dependencias y subsanar diversos aspectos en los que presentan falencias o los cuales deben ser reestructurados de acuerdo con sus necesidades operacionales actuales.

El Área de GESTION DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO requiere herramientas que posibiliten y sirvan de respaldo para la ejecución de las acciones Preventivas, y Correctivas en el mantenimiento de la Infraestructura Física y los Equipos Biomédicos, con el fin de hacer más eficiente el uso de los recursos, mediante técnicas que ahorren tiempo de trabajo dando eficiencia en la inspección constante de los activos del Hospital; para ello fue elaborado un PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO, con el fin de suministrar información técnica que le permita al operario de mantenimiento o al responsable, velar por el buen estado de los Equipos Biomédicos y de la Infraestructura Física y el cual deberá incluir todos los servicios y materiales requeridos para alcanzar un óptimo estado de conservación, de manera que puedan ser utilizados en forma continua para el propósito con el cual fueron construidos.

Evitar el riesgo al paciente hace parte de la política de la institución y, al establecer un plan de mantenimiento, se contribuye a disminuir eventos adversos, a garantizar fiabilidad en diagnósticos y por ende adecuados tratamientos que permitirán recuperar el correcto funcionamiento físico y mental de los pacientes.

Al contar con la disponibilidad y continuidad de los servicios esenciales para la operación de la institución, dentro de un marco normativo, se reflejará oportunidad y calidad en los diferentes servicios asistenciales.

Los espacios, que han sufrido daño considerable, más allá de las condiciones que justifican su reparación dentro de términos de economía, deberán ser reemplazados con materiales que ofrezcan una mayor duración.

	<b>E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO</b>	
	PROCESO	GESTIÓN DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO
	SUBPROCESO	
<b>PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO</b>		

Para evitar estos daños es necesario considerar en los Planes Operativos Anuales de los establecimientos de salud, los recursos financieros que permitan llevar a cabo un programa de mantenimiento preventivo para la que se debe tener en cuenta las normas técnicas para el Mantenimiento y Conservación de la Infraestructura Física y los Equipos Biomédicos.

Mediante la aplicación de este plan, es posible crear un control más apropiado sobre los Equipo Biomédicos, Equipo Industrial de uso Hospitalario, Equipos de Comunicación e Informática, Muebles para uso administrativo y asistencial e Infraestructura Física general, por lo que se puede lograr la detección temprana de desgastes y condiciones anormales de operación que pueden desembocar en un deterioro acelerado de la unidad o el servicio.

Los programas de Mantenimiento Preventivo contemplan una serie de inspecciones y operaciones ordenadas de forma lógica y sistemática, los cuales se establecen de acuerdo a las actividades evaluadas y al seguimiento del análisis de la información generada, además de la experiencia del personal de mantenimiento relacionado con el tipo de labor a desempeñar, con el fin de ejecutar de forma apropiada y programada, las rutinas de mantenimiento básicas que requiere un equipo humano y capacitado para garantizar una operación normal y eficiente o en su defecto reconocer de forma anticipada la posibilidad de que se presente una falla, para que ésta sea corregida lo más pronto posible.

El manual de mantenimiento está diseñado de tal forma que le permita alcanzar el objetivo deseado, siempre apoyándose en las programaciones del plan de mantenimiento preventivo de la infraestructura física.

## **5.1. MANTENIMIENTO HOSPITALARIO**

Por mantenimiento hospitalario se entiende la actividad técnico-administrativa dirigida principalmente a prevenir averías, y a restablecer la infraestructura y la dotación hospitalaria a su estado normal de funcionamiento, así como las actividades tendientes a mejorar el funcionamiento de un equipo (Artículo 7, Decreto 1769 de 1994).

## **5.2. ENFOQUES DEL MANTENIMIENTO HOSPITALARIO.**

- Enfoque Técnico: Conservar la infraestructura, equipamiento e instalaciones, en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y confiable, para no interrumpir la prestación de los servicios.



- Enfoque Económico: Contribuir con los medios disponibles a sostener la conservación de la infraestructura física con los costos de operación más bajos posibles.
- Enfoque Social: Evitar que una falla en los equipos industriales o biomédicos afecten la prestación adecuada de los servicios de salud. Este enfoque hace que el mantenimiento hospitalario sea esencial, ya que es catalogado como una responsabilidad social.

### **5.3. FUNCIONES DEL MANTENIMIENTO.**

#### **5.3.1. FUNCIONES PRIMARIAS**

- Mantener, reparar y revisar equipos biomédicos, equipos industriales, mobiliarios, de cómputo, flota vehicular y la infraestructura física.
- Modificar, instalar, remover equipos e instalaciones.
- Nuevas instalaciones de equipos biomédicos, equipos industriales y mobiliarios.
- Adecuación, reparación y mantenimiento de los espacios funcionales de los servicios.
- Desarrollo de programas de mantenimiento preventivo y programado.
- Selección y entrenamiento del personal.

#### **5.3.2. FUNCIONES SECUNDARIAS**

- Asesorar en la compra de nuevos equipos biomédicos, equipos industriales y mobiliarios.
- Hacer pedidos de repuestos, herramientas y suministros.
- Controlar y asegurar un inventario de repuestos y suministros.
- Mantener los equipos de seguridad y demás sistemas de protección.

### **5.4. CLASIFICACIÓN DEL MANTENIMIENTO.**

El mantenimiento, busca prolongar la vida útil de todos los equipos que se emplean en la institución, es decir, contrarresta el desgaste en el funcionamiento o la pérdida de los bienes dispuestos en los diferentes servicios; inicia desde la selección de los equipos a adquirir considerando su impacto con el entorno y termina cuando se da de baja por destrucción u obsolescencia.

El mantenimiento de acuerdo con sus formas de intervención se clasifica en:

	<b>E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO</b>	
	PROCESO	GESTIÓN DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO
	SUBPROCESO	
<b>PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO</b>		

#### 5.4.1. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Acciones ejecutadas para corregir fallas en los equipos cuando estas se presentan, dando cumplimiento a la solicitud del servicio afectado.

Al no ser un mantenimiento planificado se desconoce el diagnóstico exacto de las causas que provocaron la falla y como resultado se presentan las siguientes desventajas:

- Desconfianza en la utilización del equipo.
- Tiempo indefinido del equipo fuera de servicio.
- Menor duración de la vida útil del equipo y sus instalaciones.
- Riesgo de no contar con existencias de repuestos en almacén.
- Aumento en la carga de trabajo para el personal de mantenimiento.
- Mayor costo en las reparaciones.
- Riesgos en la seguridad el cliente externo como interno.

#### 5.4.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Corresponde a una inspección programada en la infraestructura física, equipos biomédicos, equipos industriales y mobiliario, que tiene como fin evaluar el funcionamiento y la seguridad, basados en un cronograma de mantenimiento, con el objetivo de detectar las fallas en su fase inicial y corregirla en el momento oportuno; ofreciendo las siguientes ventajas:

- Confiabilidad, los equipos operan en mejores condiciones de seguridad ya que se conoce su estado y sus condiciones de funcionamiento.
- Disminución del tiempo muerto, es decir, el tiempo de avería del equipo.
- Mayor duración de operatividad y/o funcionamiento de los equipos e instalaciones, permitiendo prolongar su vida útil.
- Uniformidad en la carga de trabajo para el personal de mantenimiento debido a una programación o cronograma de actividades.
- Menor costo en las reparaciones de los equipos.
- Proporciona ambientes propicios y seguros para el cliente interno como externo.

Durante el mantenimiento preventivo se ejecutan las siguientes acciones en los equipos biomédicos, industriales y mobiliarios:

**Pruebas de Operatividad:** las pruebas de operatividad consisten en efectuar inspecciones visuales integrales y de funcionamiento, siguiendo normas y procedimientos emitidos por organismos o asociaciones dedicadas a la

	<b>E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO</b>	
	PROCESO	GESTIÓN DE TECNOLOGÍA Y MANTENIMIENTO
	SUBPROCESO	
<b>PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO</b>		

reglamentación de la construcción y calidad de los equipos médicos con el fin de verificar la eficiencia y seguridad de estos.

- **Limpieza:** consiste en la remoción de elementos extraños o nocivos, en la estructura externa o interna, componentes y partes del equipo.
- **Lubricación:** es la acción por medio de la cual se aplica un elemento viscoso entre cuerpos rígidos y móviles con el fin de reducir la fricción y el desgaste de las partes.
- **Pruebas de Funcionamiento:** son pruebas que se efectúa a cada equipo para determinar si el funcionamiento, está de acuerdo con las características de rendimiento y seguridad establecidas en el diseño y fabricación. Los equipos que no reúnan estas exigencias se consideran no aptos para la prestación del servicio, las pruebas debe realizarlas el personal especializado en cada uno de los diferentes equipos.
- **Metrología:** tiene por objeto el estudio de las unidades y de las medidas de las magnitudes; define también las exigencias técnicas de los métodos, cálculos e instrumentos de medida.
- **Calibración:** conjunto de operaciones que establecen en condiciones específicas, las relaciones entre los valores de magnitudes indicadas por un instrumento de medición o por un sistema de medición, y los valores correspondientes determinados por medio de patrones.
- **Verificación o Inspección:** revisión minuciosa en forma visual y mediante elementos de medición de cada una de las partes y componentes del equipo con el fin de comprobar que el estado de funcionamiento es óptimo y que está de acuerdo con las características y condiciones técnicas de construcción y operación dada por los fabricantes.

## 5.5. RECURSO HUMANO

El Hospital Departamental Mario Correa Rengifo E.S.E para la vigencia 2022, cuenta con una Unidad Funcional de Recursos Físicos y a su vez una dependencia encargada del Mantenimiento Hospitalario a cargo de un profesional y un Ingeniero Biomédico, los cuales coordinan, programan y supervisan las actividades del mantenimiento preventivo hospitalario ejecutadas por el personal técnico de la institución.

En cuanto a equipos biomédicos, se cuenta con una empresa externa encargada del mantenimiento de los equipos biomédicos, esta empresa asigna un ingeniero (con registro INVIMA) tiempo completo para realizar diferentes actividades como lo son:

- Mantenimientos correctivos.
- Mantenimiento preventivo.
- Actualizar Hojas de Vida de los Equipos.

	<b>E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO</b>	
	PROCESO	GESTIÓN DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO
	SUBPROCESO	
<b>PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO</b>		

- Capacitaciones de ser necesario.

## 5.6. RECURSOS FISICOS

Las instalaciones del hospital cuentan con un espacio adecuado de la planta física donde se ubica el taller de mantenimiento de equipos industriales y biomédicos, el cual cuenta con las herramientas, repuestos y materiales para realizar las actividades de mantenimiento.

Además de un almacén, que tiene un stock mínimo de repuestos, con el fin de garantizar la funcionalidad de los equipos y mobiliarios.

El área de mantenimiento cuenta con materiales para optimizar el servicio, por medio de un contrato de ferretería, encargado de proveer las necesidades según la prioridad (eléctricas, de refrigeración, hidráulicas y de infraestructura).

## 5.7. RECURSOS FINANCIEROS

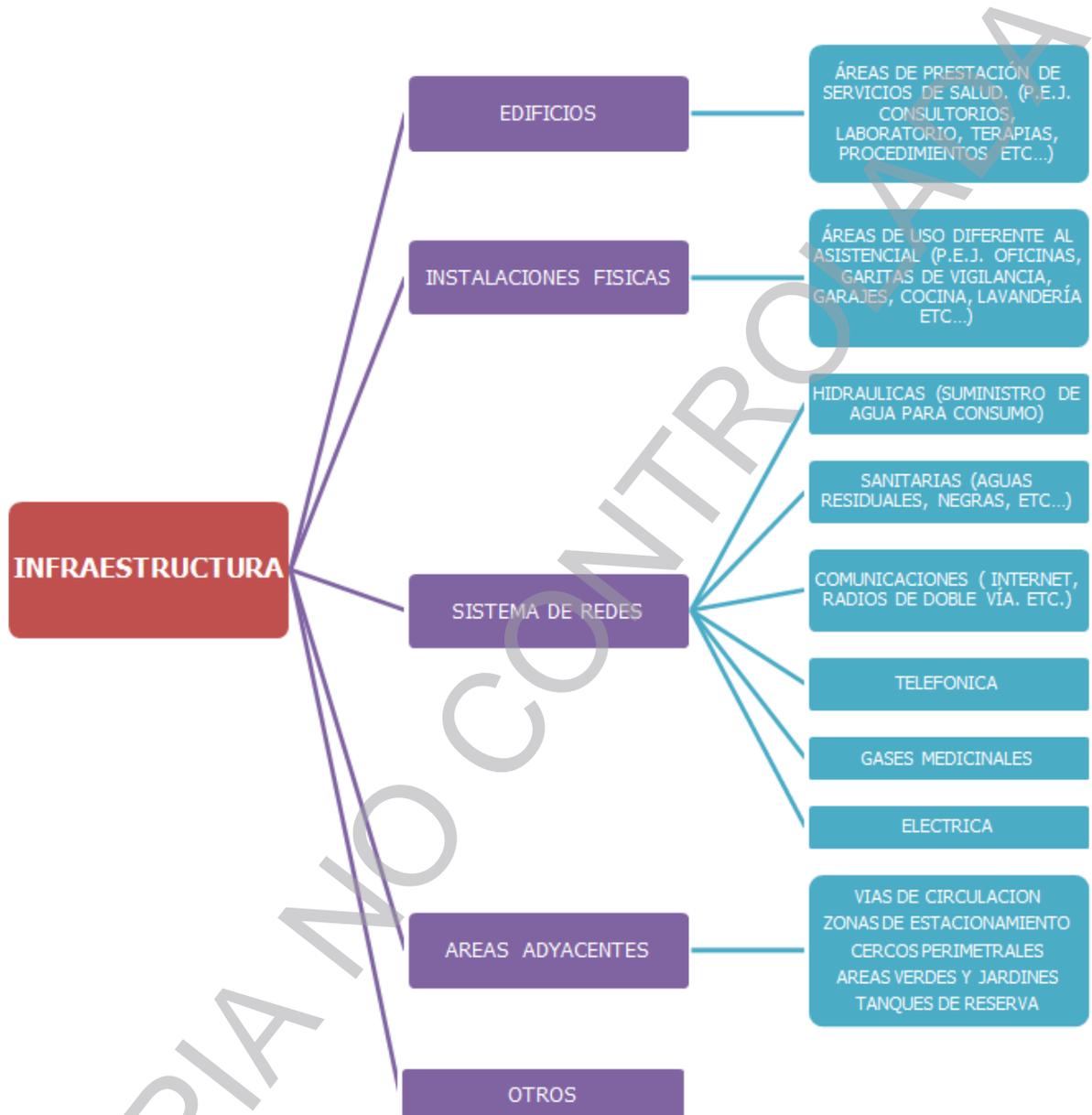
De conformidad con el artículo 1o del Decreto 1769 de 1994 los recursos financieros destinados al mantenimiento de la infraestructura y de la dotación hospitalaria corresponden al cinco por ciento (5%) del presupuesto total en los hospitales públicos y en los privados en los cuales el valor de los contratos con la Nación y con las entidades territoriales representen más del treinta por ciento (30%) de sus ingresos totales.

De conformidad con el artículo 9o del Decreto 1769 de 1994 Tratándose de los hospitales públicos, los recursos destinados a las actividades de mantenimiento de la infraestructura y de la dotación hospitalaria serán presupuestados inicialmente para cada vigencia, con base en la apropiación total de ingresos aprobados para la institución. Dichos recursos deberán ajustarse durante la vigencia de manera tal que al adicionarse los ingresos totales, simultáneamente se adicionen los recursos destinados al mantenimiento.



<b>E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO</b>	
PROCESO	GESTIÓN DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO
SUBPROCESO	
<b>PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO</b>	

## 7.8 MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA



### 5.7.1. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES FÍSICAS

El Hospital Departamental Mario Correa Rengifo, presta servicios de salud al occidente colombiano desde 1.972; inicialmente como centro de atención especializado en neumología y hoy, como hospital general de segundo nivel, integrado a la red de servicios de salud del departamento del Valle del Cauca.

**E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO**

PROCESO      GESTIÓN DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO

SUBPROCESO

**PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO**

En el año 2020, se dio cumplimiento al 99% de las actividades programadas dentro del Plan de Mantenimiento hospitalario, mientras que para la vigencia 2021 el porcentaje de cumplimiento fue del 91 % y a las actividades no ejecutadas se les dará continuidad durante el año 2022.

El Hospital, en la presente vigencia ha enfocado el plan de Mantenimiento de Infraestructura hacia el desarrollo de actividades que aplican al Mantenimiento Preventivo y Correctivo con el fin de optimizar los recursos y garantizar una infraestructura apta para la prestación del servicio.

Las actividades necesarias para el Mantenimiento de la Infraestructura corresponden a:

- Pintura.
- Plomería.
- Cubierta.
- Cielos rasos.
- Carpintería metálica.
- Redes sanitarias.
- Redes eléctricas.
- Sistema de refrigeración.
- Mobiliarios y otras.

*Hacen parte además de las actividades antes mencionadas, las siguientes:*

- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo en la Red Eléctrica, incluyendo el suministro e instalación de balastos, tomas, bombillos, tubos y tableros eléctricos.
- Mantenimiento locativo y preventivo en el área hidráulica y sanitaria, incluyendo el suministro e instalación de lavamanos, sifones de piso, rejillas, llaves de suministro, limpieza de los bajantes de agua lluvia y cajas de inspección.

Estas actividades serán ejecutadas de acuerdo con el cronograma establecido, y todas las veces que por mantenimiento correctivo sea necesario y/o por solicitud o necesidad del servicio.

En el año 2021, se invirtió la suma de (Doscientos Cincuenta Millones de pesos mcte) \$ 250.000.000 en el contrato de ferretería para mantenimiento de infraestructura, equipos de refrigeración y material eléctrico.

	<b>E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO</b>	
	PROCESO	GESTIÓN DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO
	SUBPROCESO	
<b>PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO</b>		

El control de la ejecución del servicio se realiza, a través de un formato orden de servicio, la cual es diligenciada por el jefe del área donde se genera la solicitud y una vez cumplida es firmada como recibido a satisfacción por el usuario.

### **5.7.2. MANTENIMIENTO DE LAS REDES HIDROSANITARIAS Y ELÉCTRICAS**

El Hospital, ha mejorado paulatinamente la infraestructura realizando significativas mejoras en las deficiencias que se presenten en las redes hidráulicas y eléctricas, ya que con el tiempo se han presentado deterioros; todo esto con el fin de brindar un mejor servicio.

Las redes hidráulicas y eléctricas de la institución están conectadas a la empresa de servicios públicos EMCALI y el mantenimiento está a cargo del personal de mantenimiento del hospital. Este mantenimiento preventivo y correctivo incluye, el suministro e instalación de accesorios y equipos que garanticen el correcto funcionamiento de dichas redes.

Es importante tener en cuenta que, debido a la antigüedad de las instalaciones hidrosanitarias de la institución no se cuenta con un plano actualizado que nos permita identificar las cajas principales donde descargan las tuberías, lo que ocasiona que no se puedan realizar mantenimientos preventivos y por lo tanto se presenten taponamientos que afectan a los servicios y la calidad de estos.

Por esta razón, para esta vigencia se tiene programado el levantamiento de los Planos hidrosanitarios del hospital. Se debe considerar que diariamente se realizan inspecciones en los diferentes servicios (asistenciales y administrativos) de la institución con el fin de detectar posibles daños que requieran la atención inmediata y evitar así daños mayores.

Por otra parte, el hospital cuenta con una subestación eléctrica de más de 40 años, compuesta por un transformador de 300 KVA y dos acometidas eléctricas (Nápoles y San Isidro) de las cuales, ambas están activas. Y debido al aumento en los servicios ofertados, que es directamente proporcional al aumento en la dotación hospitalaria, la demanda en el consumo de energía eléctrica ha ocasionado que la capacidad de la subestación eléctrica este en su límite de trabajo, lo que conlleva a fallas concurrentes en la regularización de la tensión. Esto compromete el estado de los equipos electrónicos, afectando la operatividad del servicio.

Por esta razón, se tiene contemplado la reestructuración de la subestación eléctrica, optimizando la capacidad del transformador y cumpliendo con los requisitos normativos estipulados por RETIE.



### 5.7.3. MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES MEDICINALES

El Hospital cuenta con una red de gases medicinales compuesta por 209 tomas de Oxígeno, 30 tomas de aire, 183 tomas de vacío, 9 alarmas, 22 cajas de corte, un Manifold de Oxígeno y un Manifold de Aire, una (1) bomba de vacío, un (1) compresor de aire tipo Scroll y un (1) tanque de oxígeno para el suministro en toda la institución. El mantenimiento está a cargo de la empresa contratista de la institución y se realiza cumpliendo con los parámetros establecidos en la norma técnica colombiana NTC 55318 y los estándares Internaciones NFPA 99, una vez al año.

El plan de mantenimiento de gases medicinales enfocado en el mantenimiento locativo, preventivo y correctivo en el área incluye mantenimiento de toda la red de gases medicinales (tuberías y conexiones existentes), revisión de tomas medicinales, identificación de las que requieren cambio de empaque (interno y externo), escudo o cambio total y mantenimiento semestral a los compresores y la bomba de vacío. Se realizan actividades de supervisión en la central de gases medicinales, por parte del equipo de mantenimiento de la entidad.

### 5.7.4. MANTENIMIENTO A LA RED DE TELEFONÍA

El Hospital con el fin de dar cumplimiento a lo referente con el desarrollo e implementación del sistema de información, cuenta en la actualidad con:

- Una planta Panasonic análoga, con una línea telefónica a partir de la cual se direccionan las llamadas a las extensiones en el interior de la institución (análogas o teléfonos digitales de pantalla).
- Una línea PBX de 30 canales.
- Un PBX de 10 canales.
- Tiene líneas directas en los servicios de Referencia y contra referencia.

El Hospital tiene previsto realizar mejoras en el servicio de telefonía entre lo que se destaca, el montaje de un Proyecto donde se reemplace la telefonía actual por Telefonía IPE, lo cual se hace necesario para una atención con calidad dentro de la Institución, Proyecto el cual debe ser liderado por el Área de Sistemas, además se proyectara un sistema de altavoz que permita cubrir las áreas estratégicas del hospital. Las actividades de soporte se realizan actualmente por personal del Hospital, se realizará la Contratación externa para el soporte de la red actual.

	<b>E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO</b>	
	PROCESO	GESTIÓN DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO
	SUBPROCESO	
<b>PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO</b>		

## 5.8. MANTENIMIENTO DE LA DOTACIÓN

De la dotación hospitalaria hacen parte:

### 5.8.1. EQUIPO BIOMÉDICO

- De diagnóstico corresponden a los equipos de rayos X, los electrocardiógrafos, los capnógrafos, video gastroscopios, entre otros.
- De tratamiento y mantenimiento de la vida se consideran las máquinas de anestesia, los ventiladores, los monitores de signos vitales, los desfibriladores, las bombas de infusión, la unidad quirúrgica (mesa de cirugía y lámpara cielítica), entre otros.
- De rehabilitación se consideran los aparatos para terapia física, terapia respiratoria, los nebulizadores, etc.
- De prevención pueden ser los mismos equipos de diagnóstico cuando son utilizados para el diagnóstico precoz de patologías.
- De análisis de laboratorio, los medidores de acidez o base (PH-metro), centrifugas, balanzas, baños de maría, analizadores de química sanguínea, microscopios, refrigeradores para banco de sangre, etc.

El hospital cuenta con una empresa contratada para el mantenimiento de todos los equipos biomédicos (mantenimientos preventivos, correctivos). En conjunto con el Ingeniero Biomédico de la institución, se realizan los cronogramas de mantenimientos preventivos para todo el año con la finalidad de cubrir todos los equipos, además de una verificación de los equipos más críticos como los del servicio de cirugía y los desfibriladores de la institución.

La institución también realiza contratación anual con una empresa especializada en metrología, para dar cumplimiento a la normativa vigente y con el fin de verificar que los datos arrojados por los equipos se encuentren en el rango de error establecido por el fabricante, evitando así riesgos con los pacientes y aumentando la calidad en la prestación de los servicios de salud.

### Equipo industrial

- Planta eléctrica: el mantenimiento correctivo y preventivo de la planta eléctrica se realiza dos veces al año, por un Contratista externo.
- Tanques de abastecimiento de agua: La frecuencia de lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua se tiene

**E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO**

PROCESO      GESTIÓN DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO

SUBPROCESO

**PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO**

programado cada 4 meses, y es realizado por una empresa externa coordinado por el área de Gestión Ambiental.

- Autoclaves y equipos de esterilización tienen un mantenimiento programado dos veces al año.
- Refrigeración y aire acondicionado: Se cuenta con un cronograma de mantenimiento de aires acondicionados y neveras el cual es realizado por un personal propio del área, buscando respuestas inmediatas y mejorar la calidad del servicio, además se realizará un diagnóstico actual de los equipos existente, para empezar a analizar la obsolescencia y empezar la reestructuración de aire nuevos. Este año se proyectará el diseño y posterior suministro de aires acondicionados independientes para cada uno de los quirófanos, con sus correspondientes características técnicas, de acuerdo con la normatividad vigente. Los aires acondicionados piso techo y Mini Split tienen una frecuencia de mantenimiento trimestral al igual que los equipos centrales.

**Muebles de Uso Asistencial:** camas, camillas, Atriles, Sillas, Escalerillas, Carro de curaciones, Carros de instrumental.

**Muebles de uso Administrativo:** Incluyen escritorios y sillas.

**6. INDICADORES**

NOMBRE DEL INDICADOR	FORUMULA
Mantenimiento programado de Infraestructura	$(\text{Total de actividades realizadas} / \text{Total de actividades programadas}) * 100$
Cumplimiento de mantenimiento preventivo de equipos	$(\text{No. De mantenimientos realizados} / \text{No. De mantenimientos programados}) * 100$
Ejecución de plan de mantenimiento sistema de información	$(\text{Número de mantenimientos ejecutados} / \text{Número total de mantenimientos preventivos programados en la vigencia}) * 100$



<b>E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO</b>	
PROCESO	GESTIÓN DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO
SUBPROCESO	
<b>PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO</b>	

## 7. RECURSOS

### PRESUPUESTO APROBADO PARA VIGENCIA 2022

<b>PROYECCIÓN DEL PRESUPUESTO SEGÚN GASTOS ADMINISTRATIVOS Y OPERACIONALES</b>	
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	
<b>ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	
Mantenimiento hospitalario	\$383.406.208
<b>ADQUISICIÓN DE SERVICIOS</b>	
Mantenimiento hospitalario	\$734.861.500
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	
<b>ADQUISICIÓN DE BIENES</b>	
Mantenimiento hospitalario	\$766.812.000
<b>ADQUISICIÓN DE SERVICIOS</b>	
Mantenimiento hospitalario	\$1.309.970.359
<b>SUBTOTAL PRESUPUESTO MANTENIMIENTO (%5)</b>	<b>\$3.195.050.066,89</b>
<b>Nueva adición</b>	<b>\$303.866.473,46</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO MANTENIMIENTO (5%)</b>	<b>\$3.498.916.540,35</b>

COPIA NO CONTROLADA

	<b>E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO</b>	
	PROCESO	GESTIÓN DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO
	SUBPROCESO	
<b>PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO</b>		

## 8. CRONOGRAMA

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO. EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO												Código: GCAL-F-012-17													
	<b>CRONOGRAMA</b>												Vigencia: Octubre 2020													
													Versión: 4													
<b>NOMBRE DEL PROGRAMA, PROYECTO O PLAN DE TRABAJO:</b>		PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO																								
<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>		ene-22																								
ACTIVIDAD	PROCESO	RESPONSABLE	ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SEP		OCT		NOV		DIC	
			P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
Ejecutar cronograma de mantenimiento programado de infraestructura	Gestión de tecnología y mantenimiento	Mantenimiento	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
Ejecutar cronograma de mantenimiento preventivo de equipos	Gestión de tecnología y mantenimiento	Tecnología	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
Ejecutar cronograma de mantenimiento de sistema de información	Gestión de sistemas de información	Gestión de sistemas de información	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
<b>TOTAL ACTIVIDADES PLANEADAS</b>			3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
<b>TOTAL ACTIVIDADES REALIZADAS</b>				0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0
<b>% DE CUMPLIMIENTO MENSUAL</b>					0%				0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%	
<b>% DE CUMPLIMIENTO ACUMULADO</b>			0,0%																							
<b>P: Marcar con una x la fecha en que se planea la actividad</b>															<b>R: Marcar con una x la fecha en que se realizo la actividad</b>											



**E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO**

PROCESO      **GESTIÓN DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO**

SUBPROCESO

**PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO**

## 9. CONTROL DE REGISTROS

VERSIÓN	FECHA	MODIFICACIONES O CAMBIOS
1	Enero 2022	Cambio en el formato institucional

## 10. ELABORO, REVISO Y APROBÓ

Elaborado por:  <b>JAIME FLOR GUTIERREZ</b> Coordinador De Mantenimiento	Aprobado por:  <b>YAMILETH GARZÓN SANCHEZ.</b> Gerente
---	---

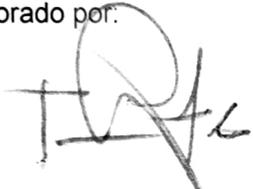


<b>E.S.E HOSPITAL DEPARTAMENTAL MARIO CORREA RENGIFO</b>	
PROCESO	GESTIÓN DE TECNOLOGIA Y MANTENIMIENTO
SUBPROCESO	
<b>PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO</b>	

### 9. CONTROL DE REGISTROS

VERSIÓN	FECHA	MODIFICACIONES O CAMBIOS
1	Enero 2022	Cambio en el formato institucional

### 10. ELABORO, REVISO Y APROBÓ

Elaborado por:  <b>JAIME FLOR GUTIERREZ</b> Coordinador De Mantenimiento	Aprobado por:  <b>YAMILETH GARZÓN SANCHEZ.</b> Gerente
--	---