



ALCALDÍA DE  
BUCARAMANGA

# PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

**ISABU**  
e.s.e | INSTITUTO DE SALUD  
DE BUCARAMANGA

Proceso: Gestión de Recursos Físicos

Subproceso: Gestión Biomédica

Código: BIO – PL - 001

Versión: 04

Fecha de aprobación: 29/01/2026

## TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVO.....	2
2.	ALCANCE.....	2
3.	RESPONSABLE.....	2
4.	DEFINICIONES.....	2
5.	DESARROLLO.....	3
5.1.	NORMATIVIDAD.....	3
5.2.	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS.....	3
5.2.1.	DIAGNÓSTICO.....	3
5.2.2.	PROYECTAR NECESIDAD.....	4
5.2.3.	ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EQUIPOS BIOMÉDICOS.....	4
6.	DOCUMENTOS REFERENCIADOS.....	6
7.	CONTROL DE MODIFICACIONES.....	6

## 1. OBJETIVO

Formular e implementar un plan de mantenimiento biomédico que ayude a preservar los equipos biomédicos, con el propósito de brindar una prestación óptima de los servicios en las 2 unidades hospitalarias y los 22 centros de salud de la E.S.E. ISABU Instituto de Salud de Bucaramanga.

## 2. ALCANCE

El plan de mantenimiento biomédico se llevará a cabo en 5 etapas para lograr su desarrollo; Planificación, Programación, Ejecución, Supervisión y el Control. Este plan de mantenimiento biomédico tiene vigencia de ejecución durante el año 2026.

## 3. RESPONSABLE

El proceso de Gestión de Recursos Físicos con apoyo del Coordinador Biomédico de la E.S.E ISABU y la Subgerencia Administrativa.

## 4. DEFINICIONES

- **CALIBRACIÓN:** Conjunto de operaciones que establecen en condiciones específicas, las relaciones entre los valores de magnitudes indicadas por el instrumento de medición o por un sistema de medición y los valores correspondientes determinados por medio de patrones.
- **CONTROL:** Revisar que lo planeado se haya ejecutado.
- **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.
- **EJECUCIÓN:** Es el desarrollo de cada actividad programada.
- **EQUIPO BIOMÉDICO:** Cualquier instrumento, aparato, máquina, software, utilizado sólo o en combinación, incluyendo sus componentes, partes, accesorios y programas informáticos propuestos por el fabricante para su uso en: diagnóstico, prevención, supervisión, tratamiento o alivio de una enfermedad.
- **EQUIPO BIOMÉDICO NUEVO:** Se aplica a aquellos equipos que no han sido usados y que no tengan más de dos (2) años desde la fecha de su fabricación.
- **EQUIPO BIOMÉDICO USADO:** Incluye todos los equipos que han sido utilizados en la prestación de servicios y/o en procesos de demostración, que no tienen más de cinco (5) años de servicio desde su fabricación o ensamble.
- **MANTENIMIENTO:** Acciones necesarias para que un elemento sea conservado o restaurado de manera que pueda permanecer de acuerdo con una condición especificada.
- **MANTENIMIENTO CORRECTIVO:** Es el conjunto de tareas destinadas a corregir los defectos que se van presentando en los distintos equipos cuando a consecuencia de una falla ha dejado de proporcionar la calidad de servicio y fiabilidad en el funcionamiento esperada.
- **MANTENIMIENTO PREDICTIVO:** Mantenimiento que se realiza durante las visitas de mantenimiento preventivo y su objetivo es establecer daños cuyos efectos pueden ser corregido antes de que ocasionen malos resultados, daño a los operadores del equipo o paralización del equipo.
- **MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** Mantenimiento que se realiza de forma preestablecida, siguiendo protocolos de servicio recomendados por los fabricantes de los equipos estipulados en sus manuales técnicos y por la experiencia de cada institución en el uso de estos, con el objetivo de prevenir la ocurrencia de fallas, este incluye limpieza interna, externa, y verificación de parámetros de funcionamiento.
- **PLANIFICACIÓN:** Se realiza la planeación de las actividades.

- **PROGRAMACIÓN:** Se destina el tiempo a emplear para desarrollo de cada actividad.
- **PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO:** Son pruebas que se efectúan 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.
- **SUPERVISIÓN:** Es la labor que realiza el encargado de garantizar que toda actividad se cumpla de acuerdo a lo planificado.

## 5. DESARROLLO

### 5.1. NORMATIVIDAD

- **Resolución 4445 de 1996.** “Por el cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título IV de la Ley 09 de 1979, en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares”.
- **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 los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud”.
- **Circular externa 029 de 1997.** “Inspección, vigilancia y control en la asignación y ejecución de los recursos destinados al mantenimiento hospitalario y en la elaboración y aplicación de los planes de mantenimiento hospitalario en las instituciones prestadoras de servicios de salud hospitalarios de su jurisdicción.”
- **Decreto 1769 de 1994.** “Tiene por objeto regular los componentes y criterios básicos para la asignación y utilización de los recursos financieros, 5% del presupuesto total, destinados al mantenimiento de la infraestructura y de la dotación hospitalaria en los hospitales públicos y en los privados en los cuales el valor de los contratos con la Nación o con las entidades territoriales les representen más de un treinta por ciento (30%) de sus ingresos totales”.
- **Decreto 1011 de 2006.** “Por la cual se establece el sistema obligatorio de garantía de calidad de la atención de salud del sistema general de seguridad social de salud”

### 5.2. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

#### 5.2.1. DIAGNÓSTICO

La ESE ISABU para el año 2025 se realizó contratación anual para el mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos para los equipos biomédicos con los que actualmente cuenta la institución, la empresa a cargo de la ejecución de los mantenimientos fue INBIOMECS SAS , en conjunto con el Ingeniero Biomédico de la institución, se realizaron los mantenimientos preventivos para todo el año con la finalidad de cubrir los 1720 equipos biomédicos del cronograma de equipos de la ESE ISABU. Por otro lado, la institución también realizó contratación anual para la calibración de los equipos biomédicos para el año 2025, con la empresa ICH SOLUCIONES S.A.S quien trabajo con dos laboratorios SMART BUSSINES SAS y MEBI METROLOGIA BIOMEDICA S.A especializados en metrología y acreditados por la ONAC, para dar cumplimiento a la normativa vigente y con el fin de verificar que los datos arrojados por los equipos biomédicos se encontraran en el rango de error establecido por el fabricante, con esto evitando resultados poco confiables que generen un diagnóstico o tratamiento erróneo para los pacientes, generando calidad y confianza en la prestación de servicios. En la ejecución de este contrato se llevó a cabo la calibración de equipos biomédicos que tienen como función, medir, pesar o contar, obteniendo como resultado la calibración de 1447 equipos dentro de los cuales hacen parte los monitores de signos vitales, máquina de anestesia, ventilador mecánico, básculas, termómetros de máx. y mín., termohigrómetros, desfibriladores, electrocardiógrafos, flujómetros, reguladores de flujo, tensiómetros micropipetas, sensores SITRAD, incubadoras neonatales, lámpara de calor radiante, cabina de seguridad biológica y ecógrafos, así mismo se incluyó la validación y calificación de neveras, congeladores y autoclaves.

De acuerdo con las actividades planeadas y ejecutadas por las empresas contratistas, se realizó la medición de cumplimiento de los mantenimientos preventivos, donde se contemplaron los equipos realizados vs los equipos programados, obteniendo un 100% de cumplimiento.

## 5.2.2. PROYECTAR NECESIDAD

La adecuada gestión de los equipos biomédicos es fundamental para garantizar la calidad de los servicios de salud, la seguridad de los pacientes y la eficiencia operativa en las instituciones médicas. Ante la complejidad y volumen de equipos en dos unidades hospitalarias y 22 centros de salud, surge la necesidad de contratar una empresa especializada en el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos biomédicos.

El volumen de equipos en múltiples instalaciones requiere una estrategia centralizada que garantice un mantenimiento uniforme y de calidad en todos los centros de salud, evitando disparidades en el desempeño de los equipos entre las unidades.

## 5.2.3. ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EQUIPOS BIOMÉDICOS

Para el año 2026, se desarrollará el plan de mantenimiento cuyo objetivo es prolongar la vida útil de todos los equipos biomédicos con las siguientes actividades:

*Tabla 1 Actividades del Plan de Acción de Mantenimiento Preventivo para Equipos Biomédicos vigencia 2026.*

No.	META DE LA ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD CICLO PHVA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FORMATO
1	1	Planear	Actualizar el plan de mantenimiento Biomédico vigencia 2026	Almacenista general Profesional de apoyo en mantenimiento biomédico	Plan de Mantenimiento Biomédico, actualizado y aprobado
2	2	Hacer	Elaborar los cronogramas de mantenimiento preventivo de equipos biomédicos para la vigencia 2026.	Almacenista general Profesional de apoyo en mantenimiento biomédico	Cronograma de equipos biomédicos Cronograma calibración
3	2	Hacer	Elaborar necesidades de contratación de: 1. Mantenimiento preventivo y correctivo 2. Calibración equipos biomédicos	Almacenista general Profesional de apoyo en mantenimiento biomédico	Documento necesidad de: Mantenimientos preventivos, correctivos Calibración para los equipos biomédicos
4	1	Hacer	Socializar plan de Mantenimiento preventivo de equipos biomédicos y cronograma a través de correo electrónico.	Almacenista general Profesional de apoyo en mantenimiento biomédico	Correo electrónico de socialización.
5	4	Hacer	Ejecutar el cronograma de mantenimiento preventivo de equipos biomédicos de la vigencia 2026	Almacenista general Profesional de apoyo en mantenimiento biomédico	Excel con la ejecución de los mantenimientos preventivos de equipos biomédicos programados.
6	1	Hacer	Ejecutar el cronograma de calibración de equipos biomédicos de la vigencia 2026	Almacenista general Profesional de apoyo en mantenimiento biomédico	Informe de ejecución de la calibración de los equipos biomédicos.
7	75%	Verificar	Supervisar el cumplimiento de los mantenimientos correctivos de equipos	Almacenista general Profesional de apoyo en mantenimiento biomédico	Ficha técnica del indicador Porcentaje de solicitudes de

			biomédicos de acuerdo a las solicitudes realizadas para la vigencia 2026.		mantenimiento resueltas dentro del tiempo establecido
8	100%	Verificar	Medir y analizar el Cumplimiento del cronograma de mantenimiento preventivo de los Equipos Biomédicos para la vigencia 2026	Almacenista general Profesional de apoyo en mantenimiento biomédico	Ficha técnica del indicador Porcentaje de Cumplimiento del cronograma de mantenimiento preventivo de los Equipos Biomédicos
9	100%	Verificar	Medir y analizar el cumplimiento del Plan de Mantenimiento de equipos Biomédicos para la vigencia 2026.	Almacenista general Profesional de apoyo en mantenimiento biomédico	Ficha técnica del indicador Porcentaje de cumplimiento del Plan de Mantenimiento de Equipos Biomédicos
10	1	Actuar	Actuar frente a las desviaciones encontradas en el Plan de mantenimiento Biomédico de la vigencia 2026	Almacenista general Profesional de apoyo en mantenimiento biomédico	Informe final del plan de mantenimiento de Biomédico de la vigencia 2026

Fuente: Oficina de Recursos Físicos

## 6. SEGUIMIENTO CONTROL Y MEJORA

### 6.1 MODIFICACIÓN DE METAS

Las mejoras y/o ajustes o incorporaciones en las mateas de los indicadores se aprobarán a través de grupo primario de Gestión de Recursos Físicos y se soportarán por acta.

- Indicador y Meta**

Porcentaje De Cumplimiento Del Cronograma De Mantenimiento Preventivo De Los Equipos biomédicos  
(No. De Mantenimientos Preventivos Realizados / No. De Mantenimientos Preventivos Programados) \*100


**Meta:** 100%

Todos los cambios y actualizaciones en cronogramas serán aprobados por el grupo primario de recursos físicos.

### 6.2 ANEXOS

- Cronograma Mantenimiento Biomédico BIO-F-018
- Cronograma Mantenimiento Biomédico Centros De Salud BIO-F-026
- Formato Plan de Acción de los Planes Institucionales y Estratégicos, Código: PLA-F-012.



	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS</b>		FECHA ELABORACIÓN: 16-01-2023
	CÓDIGO: BIO-PL-001		FECHA ACTUALIZACIÓN: 29-01-2026
	VERSIÓN: 4		PÁGINA: 6-3
			REVISÓ Y APROBÓ: Comité CIGD N. 1 de 2026

## 7. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

- Plan de mantenimiento ESE Hospital San Juan de Dios de Santa Fe de Antioquia. <https://esehospitalsantafedeantioquia.gov.co/wp-content/uploads/2020/02/Plan-de-Mantenimiento-2020.pdf>.  
Fecha de acceso: 3 de Enero de 2023
- Plan de mantenimiento ESE Hospital Local de Puerto Asís. <https://www.esehospitallocal.gov.co/wp-content/uploads/2021/01/GM-PN-01-PLAN-DE-MANTENIMIENTO-HOSPITALARIO-2021.pdf>.  
Fecha de acceso: 3 de Enero de 2023
- Plan de mantenimiento ESE Hospital La Misericordia. <https://www.hospitalyali.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/PLAN-DE-MANTENIMIENTO-HOSPITALARIO-ANO-2022.pdf>.  
Fecha de acceso: 9 de Enero de 2023.
- Plan de mantenimiento hospitalario Hospital Francisco de Paula Santander. <https://hfps.gov.co/wp-content/uploads/2020/02/PLAN-DE-MTTO-A-LA-DOTACION-HOSPITALARIA-2020-HFPS.pdf>.  
Fecha de acceso: 9 de Enero de 2023
- Plan de mantenimiento hospitalario ESE Pasto Salud. [https://pastosaludese.gov.co/site/images/1-nuestra-entidad/1.8-planes-y-proyectos/2021/PMH/PLAN%20DE%20MANTENIMIENTO%20HOSPITALARIO%202021\\_.pdf](https://pastosaludese.gov.co/site/images/1-nuestra-entidad/1.8-planes-y-proyectos/2021/PMH/PLAN%20DE%20MANTENIMIENTO%20HOSPITALARIO%202021_.pdf).  
Fecha de acceso: 9 de Enero de 2023
- Inventario de la ESE Isabu, Equipos biomédicos, Equipos industriales, Parque automotor y Ascensores  
Fecha de acceso: 12 de enero de 2023

## 8. CONTROL DE MODIFICACIONES

CONTROL DE MODIFICACIONES			
Versión	Fecha	Descripción de la Modificación	Realizada por
1	4/12/2024	Documento nuevo	Coordinadora Biomédica
2	4/12/2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización del ítem 2. Alcance en lo referente a la vigencia.</li> <li>Actualización del ítem 5. Desarrollo en cada uno de sus numerales donde se incluyó los resultados de la vigencia 2024 y actualización de las tablas de actividades para la vigencia 2025.</li> </ul>	Coordinadora Biomédica
3	30/01/2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización del ítem 5.2.2 proyección necesidad mantenimiento biomédico</li> <li>Actualización del ítem 5.3.2 proyección necesidad mantenimiento hospitalario</li> <li>Actualización del ítem 5.4.2 proyección necesidad mantenimiento parque automotor</li> <li>Actualización del ítem 5.5.2 proyección necesidad mantenimiento ascensores</li> <li>Actualización del ítem 5.8 modificación archivos anexos.</li> </ul>	Coordinadora Biomédica
4	29/01/2026	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio de nombre del Plan, alineado con la Política de Ambiente Físico.</li> </ul>	Coordinadora Biomédica

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización del ítem 1. Objetivo</li> <li>• Actualización del ítem 2. Alcance</li> <li>• Actualización del ítem 5.2.2 proyección necesidad mantenimiento biomédico</li> <li>• Actualización del ítem 6.2 modificación archivos anexos.</li> </ul>	
--	--	--	--