

**PLAN DE MANTENIMIENTO  
ESE BELLOSALUD**

**Cesar Augusto Arango Serna  
Gerente**

**Bello  
Enero 2026**

**Tabla de contenido**

1. INTRODUCCIÓN .....	4
2. MARCO CONCEPTUAL .....	5
3. MARCO LEGAL .....	7
3.1. Externos .....	7
3.2. Internos .....	10
4. OBJETIVOS .....	10
4.1. Objetivo General .....	10
4.2. Objetivos Específicos.....	10
5. ESTRATEGIAS .....	13
6. Anexo No. 1 SNS 3000-PMH.....	17
6.1. Mantenimiento Preventivo Equipos Biomédicos. ....	17
6.2. Cronograma de validación para equipos biomédicos. ....	18
6.3. Calibración equipos biomédicos.....	18
6.4. Mantenimiento hardware y software.....	19
6.5. Mantenimientos extintores.....	21
6.6. Mantenimiento locativo (infraestructura) .....	21
6.7. Mantenimiento cadena de frio – refrigeración. ....	21
6.8. Mantenimiento máquinas de aire acondicionado .....	22
6.9. Mantenimiento tanques de almacenamiento de agua.....	23
6.10. Mantenimiento plantas eléctricas. ....	23
6.11. Mantenimiento vehículos .....	24
6.12. Mantenimiento red de gases medicinales .....	25
6.13. Mantenimiento muebles para uso asistencial y administrativo .....	25
6.14. Mantenimiento de equipos de telemetría .....	26
7. ANEXO 2 SNS 3000-VMH.....	26
7.1. Organización.....	26
7.2. Plan de mantenimiento. ....	27
7.3. Recurso humano que se emplea en el mantenimiento. ....	27
7.4. Recurso financiero.....	27
7.5. Gestión del servicio de Mantenimiento.....	28

Código:	Versión: 2	Fecha: enero de 2022	Página 3 de 28
---------	------------	----------------------	----------------

Plan de mantenimiento 2026

7.6. Inventarios.....	30
7.7. Espacio físico para el desarrollo del mantenimiento. ....	31
7.8. Dotación del servicio de mantenimiento.....	31
7.9. Verificación del mantenimiento de la Dotación.....	31
7.10. Verificación del mantenimiento de la infraestructura.....	32
8. ANEXO 3 SNS 3000-VMH.....	33
9. ANEXO 4 SNS 2000-001 .....	34

## 1. INTRODUCCIÓN

La Empresa Social del Estado (ESE) BELLOSALUD, con la finalidad de atender el objeto social, como prestador de servicios de salud de primer nivel de complejidad, tiene como una de sus prioridades, dar cumplimiento a la normatividad vigente para la elaboración del “PLAN ANUAL DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO”, esta herramienta nos direcciona para asegurar la disponibilidad y garantizar el funcionamiento eficiente de los recursos físicos para la prestación del servicio, para obtener así el rendimiento máximo posible de la inversión económica en los recursos para la atención en salud y contribuir a la reducción de los costos de operación de la Institución.

Enfocados en dar cumplimiento a la misión, se desarrollan diferentes planes y programas, entre los cuales se encuentra el PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO, entendiéndose este, como la actividad técnica administrativa dirigida principalmente a prevenir averías, y a restablecer la infraestructura física y dotación hospitalaria a su estado normal de funcionamiento, así como las actividades tendientes a mejorar el funcionamiento de un equipo (Artículo 7º Decreto 1769 de 1994 y su aclaratorio el Decreto 1617 de 1995), este instrumento gerencial está diseñado para proporcionar acciones sistemáticas de trabajo en la parte preventiva, reparativa y de sustitución, encaminadas a garantizar que la institución de salud con su infraestructura, dotación y tecnología biomédica pueda ofrecer servicios de excelente calidad al usuario, entendiéndose este como los solicitantes de los servicios de salud y su familia, los funcionarios, proveedores, entes de control, entidades con las cuales se tienen contrataciones y en general a todas las personas y entidades que soliciten nuestros servicios, con seguridad y sin que comprometa la vida del usuario y evitando retraso y deterioro en las instalaciones y equipos.

Paralelamente, se incluye la gestión metrológica de los equipos que lo requieren para su uso previsto, su propósito es asegurar la uniformidad y la exactitud requerida de los equipos utilizados en los diferentes procesos, garantizando la trazabilidad de las mediciones, manteniendo todos los equipos de medición, inspección y ensayo bajo parámetros controlados.

La E.S.E BELLOSALUD, presenta el plan de mantenimiento de infraestructura y dotación con vigencia 2026 exponiendo la normatividad vigente que reglamenta los planes de mantenimiento hospitalario en Colombia. Sin embargo, puede ser modificado durante el año en curso según sugerencia de dirección general.

## **2. MARCO CONCEPTUAL.**

**Activos fijos:** Es aquel activo que no está destinado para comercialización, está destinado para la explotación y hace parte de la propiedad, planta y equipo.

**Atención de salud:** Se define como el conjunto de servicios que se prestan al usuario en el marco de los procesos propios del aseguramiento, así como de las actividades, procedimientos e intervenciones asistenciales en las fases de promoción y prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación que se prestan a toda la población.

**Bien mueble:** son aquellos bienes que pueden trasladarse fácilmente de un lugar a otro, manteniendo su integridad.

**Bien inmueble:** Son las edificaciones de cualquier tipo, que por su naturaleza no pueden transportarse de un lugar a otro y las que se adhieren a ellas.

**Cadena de frío:** Es el proceso de conservación, manejo y distribución de las vacunas u otros biológicos de estricta preservación en temperaturas ideales. La finalidad de este proceso es asegurar que las vacunas y biológicos sean conservados debidamente dentro de rangos de temperatura establecidos, para que no pierdan su poder inmunológico.

**Dispositivo médico para uso humano:** Se entiende por dispositivo médico para uso humano, cualquier instrumento, aparato, máquina, software, equipo biomédico u otro artículo similar o relacionado, utilizado sólo o en combinación, incluyendo sus componentes, partes, accesorios y programas informáticos que intervengan en su correcta aplicación, propuesta por el fabricante para su uso.

**Hardware:** Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema de información.

**Mantenimiento:** El concepto general lo define como. El conjunto de actividades planeadas, analizadas, ejecutadas y concluidas con el fin de conservar las propiedades (inmuebles, equipos, instalaciones, herramientas, etc.), en condiciones de funcionamiento confiable, eficiente y económico, previniendo daños a los mismos y garantizando la operación adecuada de las organizaciones. Son las actividades encaminadas a disminuir riesgos en el proceso de atención de manera que se garantice la seguridad del paciente, como son las de prevenir fallas, daños o averías, reestablecer o mejorar el funcionamiento tanto de la infraestructura como la dotación hospitalaria.

**Mantenimiento preventivo:** Son actividades rutinarias que se realizan en las visitas del mantenimiento preventivo, entre las que se destacan ajustes de accesorios,

aplicación de pinturas y recubrimientos periódicos, previos al deterioro, en áreas relacionadas al Plan de Mantenimiento Anual de la respectiva vigencia.

**Mantenimiento correctivo:** Corresponde a actividades que se realizan bien sea por un evento adverso o por intervalos de tiempo mayores al relacionado con el cronograma de mantenimiento preventivo y la duración de la visita es mayor, debido a que las rutinas son más complejas y generalmente implica que se deben cambiar repuestos y consumibles, enfocadas en arreglar daños ocasionados por el uso.

**Mantenimiento locativo:** Pertenece a las actividades que se realizan con la finalidad de mantener el bien inmueble en las debidas condiciones de seguridad e higiene, las cuales pueden ser preventivas o correctivas.

**Maquinaria:** Es el grupo de activos tangibles que posee la E.S.E Bellosalud, cuya destinación es la ejecución de actividades específicas dentro del desarrollo de los procesos operacionales.

**Muebles y enseres:** Equipos de oficina utilizados en la prestación del servicio y en las operaciones administrativas y que se consideran como un activo fijo de la entidad.

**Red:** Conjunto de sistemas independientes conectados entre sí, con el fin de realizar el suministro o abastecimiento de energía, gases, líquidos o datos.

**Software:** conjunto de reglas o programas que dan instrucciones a un ordenador para que realice tareas específicas. También se conoce como aplicaciones de software, paquetes de software, herramientas de software y programas de software. El software puede utilizarse para gestionar datos, automatizar procesos y crear aplicaciones o productos informáticos. Su complejidad puede variar desde un simple programa de tratamiento de textos hasta complejos sistemas informáticos que controlan infraestructuras críticas en sectores como la prestación de servicios de salud y sus áreas o departamentos que intervienen el sistema integral del sector.

### **3. MARCO LEGAL**

#### **3.1. Externos**

##### **Decreto 0229 de 2025.**

Por el cual se sustituye la Sección 1 del Capítulo 8 del Título 3 de la Parte 5 del Decreto 780 de 2016, Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social. Artículos. 2.5.3.8.1.2 – 2.5.3.8.1.7 – 2.5.3.8.1.8 – 2.5.8.1.9

##### **Resolución 3100 de 2019.**

Define los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de servicios de salud. Para dotación y mantenimiento, los principales requerimientos de habilitación son: inventarios, hojas de vida de equipos, verificación de programas de mantenimiento basados en recomendaciones del fabricante y control de calidad a las actividades de mantenimiento.

##### **Resolución 1633 de 2025.**

Por la cual se determina el marco técnico de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud.

##### **Decreto 1769 de 1994 y su aclaratorio el Decreto 1617 de 1995**

El presente Decreto 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.

que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares.

##### **Decreto 4725 de 2005.**

Por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano, incluido el mantenimiento y calibración de los mismos.

##### **Circular Externa No 049 de 2008**

El envío de la información que deben presentar a esta Superintendencia los vigilados a quienes se dirige la Circular Única, es responsabilidad de los representantes legales de las Entidades.

##### **Circular Externa No 029 de 1997 de la Contaduría General de la Nación.**

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.

De acuerdo con el estatuto de contratación de la Empresa, cada año ésta debe definir un plan de obras a realizar, es por eso por lo que en el plan de mantenimiento hospitalario debe incluirse los objetivos, metas, programación de actividades, los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros necesarios para cumplir con los objetivos propios de la institución.

**Decreto 780 de 2016.**

Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social.

**Decreto 1595 de 2015.**

Por el cual se dictan normas relativas al Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica el capítulo 7 y la sección 1 del capítulo 8 del título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto 1074 de 2015, y se dictan otras disposiciones.

**Circular Externa 050 de 2002 de la Contaduría General de la Nación.**

Permite definir los lineamientos generales que contribuyen a la depuración de saldos antiguos y permite la incorporación de operaciones ciertas y verificables frente a la existencia de bienes, derechos y obligaciones.

**Ley 42 de 1993 Art. 4º.**

Retoma los lineamientos constitucionales y estima que la gestión fiscal alude a la administración y al manejo de los bienes del Estado en sus diferentes y sucesivas etapas de recaudo, percepción, conservación, adquisición, enajenación, gasto, inversión, disposición y manejo.

**Constitución Política de 1991 Art. 267-268.**

**Art. 267:** El control fiscal es una función que se encarga de vigilar la administración de los fondos o bienes de la nación.

**Art. 268 Numeral 4º:** Exigir informes sobre la gestión fiscal a los empleados oficiales de cualquier orden y a toda persona o entidad pública o privada.

**Ley 734 de 2002 Código Único Disciplinario.**

**Art. 34 Deberes:**

Numeral. 4º: Utilizar los bienes y recursos asignados para el desempeño de su empleo, cargo o función en forma exclusiva para los fines que le están afectos.

Numeral. 22: Responder por la conservación de los bienes confiados a su guarda y rendir cuenta oportuna de su utilización.

**Decreto 1011 de 2006.**

Por el cual se define el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

**Ley 09 de 1979 Diario Oficial No. 35308.**

Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.

**Ley 100 de 1993 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 de 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.

**Ley 100 de 1993 art. 153, numeral 9.**

Calidad. El sistema establecerá mecanismos de control a los servicios para garantizar a los usuarios la calidad en la atención oportuna, personalizada, humanizada, integral, continua y de acuerdo con estándares aceptados en procedimientos y prácticas profesional. De acuerdo con la reglamentación que expida el Gobierno, las instituciones prestadoras deberán estar acreditadas ante las entidades de vigilancia.

**Decreto 1617 de 1995.**

Aclara el Decreto 1769 del 3 de agosto de 1994.

Reglamentó el Artículo 189 de la Ley 100 de 1993 sobre el Mantenimiento Hospitalario.

**Decreto nacional 1011 de 2006 artículo 57.**

El presente decreto rige a partir de la fecha de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias, en especial los Decretos 11 de 1997 y el Decreto 2309 de 2002. (Dado en Bogotá, D. C. a los 3 ABR 2006).

**Resolución 1320 de 1996**

Por la cual se distribuyen y reasignan competencias en las dependencias de la Superintendencia Nacional de Salud.

**Decreto 1259 de 1994.**

Derogado por el Art. 27 del Decreto 1018 de 2007.

Por el cual se reestructura la Superintendencia Nacional de Salud.

**Resolución 482 de 2018.**

Por la cual se reglamenta el uso de equipos generadores de radiación ionizante, su control de calidad, la prestación de servicios de protección radiológica y se dictan otras disposiciones.

### **3.2. Internos**

- Ficha técnica de los equipos.
- Hoja de vida de equipos.
- Instructivos de manejo de equipos.
- Manuales de procedimientos.
- Plan de desarrollo 2024-2028.
- Plan de gestión 2024-2027.
- Plan operativo anual.
- Plan de mantenimiento.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo General**

Implementar buenas prácticas frente a la infraestructura y a la dotación hospitalaria de la institución, a través de la planificación y realización del mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de la infraestructura física y de equipos biomédicos, para el periodo 2026, de acuerdo a la normatividad vigente y a los estándares establecidos que contempla los equipos biomédicos, equipos industriales de uso hospitalario, equipos de cómputo, muebles y enseres de uso administrativo y asistencial y vehículos de transporte asistencial de la ESE Bellosalud.

### **4.2. Objetivos Específicos**

- Asegurar la disponibilidad y garantizar el funcionamiento eficiente de los recursos físicos para la producción o el servicio, para obtener el rendimiento máximo posible de la inversión económica en los recursos de atención en salud y contribuir a la reducción de los costos de operación de la institución.
- Garantizar el proceso necesario para asegurar que los equipos de medición cumplan con los requisitos para el uso previsto.
- Gestionar las condiciones idóneas para la seguridad del cliente externo e interno que utiliza y administra los recursos físicos de la institución.
- Disminuir la gravedad de las fallas que no se lleguen a evitar.
- Alcanzar o prolongar la vida útil de los bienes.
- Reporte oportuno y efectivo de los problemas presentados: incidentes, accidentes, peligros potenciales y problemas de riesgos relativos a equipos biomédicos o a la dotación.

Código:	Versión: 2	Fecha: enero de 2022	Página 11 de 28
---------	------------	----------------------	-----------------

Plan de mantenimiento 2026

- Gestionar escenarios para que la atención en salud cumpla con las características de las políticas de calidad.

NOMBRE DEL INDICADOR	OPERACIÓN MATEMÁTICA		METAS
Proporción de ejecución plan de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos biomédicos	Numerador	# actividades preventivas-correctivas ejecutadas en un periodo	95%
	Denominador	# actividades preventivas-correctivas programadas en el periodo	
Proporción de Equipos Biomédicos Calibrados	Numerador	# de equipos calibrados en un periodo	98%
	Denominador	# de equipos programados a calibra en el periodo	
Proporción de ejecución plan mantenimiento preventivo y correctivo sistema de comunicación y telefonía	Numerador	# actividades preventivas-correctivas ejecutadas en un periodo	90%
	Denominador	# actividades preventivas-correctivas programadas en el periodo	
Proporción de ejecución plan mantenimiento preventivo y correctivo de software	Numerador	# actividades preventivas-correctivas ejecutadas en un periodo	90%
	Denominador	# actividades preventivas-correctivas programadas en el periodo	
Proporción de ejecución plan mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de computo	Numerador	# actividades preventivas-correctivas ejecutadas en un periodo	90%
	Denominador	# actividades preventivas-correctivas programadas en el periodo	
	Numerador	# actividades preventivas-correctivas ejecutadas en un periodo	100%

Proporción de ejecución plan mantenimiento-correctivo preventivo de telemetría	Denominador	# actividades preventivas-correctivas programadas en el periodo	
Proporción de ejecución plan mantenimiento-correctivo preventivo y correctivo de Infraestructura	Numerador	# actividades preventivas-correctivas ejecutadas en un periodo	95%
	Denominador	# actividades preventivas-correctivas programadas en el periodo	
Proporción de ejecución plan mantenimiento-correctivo preventivo de Red de Oxígeno	Numerador	# actividades preventivas-correctivas ejecutadas en un periodo	95%
	Denominador	# actividades preventivas-correctivas programadas en el periodo	
<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b>	<b>OPERACIÓN MATEMATICA</b>		<b>METAS</b>
Proporción de ejecución plan mantenimiento preventivo correctivo de Tanques de almacenamiento de agua	Numerador	# actividades preventivas-correctivas ejecutadas en un periodo	100%
	Denominador	# actividades preventivas-correctivas programadas en el periodo	
Proporción de ejecución plan mantenimiento preventivo correctivo de Plantas Eléctricas	Numerador	# actividades preventivas-correctivas ejecutadas en un periodo	100%
	Denominador	# actividades preventivas-correctivas programadas en el periodo	
Proporción de ejecución plan mantenimiento preventivo correctivo de Sistemas de refrigeración cadena de frio	Numerador	# actividades preventivas-correctivas ejecutadas en un periodo	100%
	Denominador	# actividades preventivas-correctivas programadas en el periodo	
	Numerador	# actividades preventivas-correctivas ejecutadas en un periodo	

Proporción de ejecución plan mantenimiento preventivo y correctivo de Sistemas de red de aire acondicionado	Denominador	# actividades preventivas-correctivas programadas en el periodo	95%
	Numerador	# actividades preventivas-correctivas ejecutadas en un periodo	
Proporción de ejecución plan mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos	Numerador	# actividades preventivas-correctivas ejecutadas en un periodo	100%
	Denominador	# actividades preventivas-correctivas programadas en el periodo	
Proporción de ejecución plan mantenimiento preventivo y correctivo de Muebles de uso administrativo y asistencial	Numerador	# actividades preventivas-correctivas ejecutadas en un periodo	90%
	Denominador	# actividades preventivas-correctivas programadas en el periodo	

## 5. ESTRATEGIAS

Según la evaluación de ejecución del plan de mantenimiento 2025, se diseña el plan de mantenimiento 2026 haciendo énfasis en el reporte y documentación de mantenimiento, además de implementar las sugerencias realizadas en las auditorías interna y externas. Para ello se diseña el cronograma de mantenimiento para cada área de la institución, definiendo las fechas y los periodos de mantenimiento correspondientes, teniendo en cuenta la criticidad de los equipos, los mantenimientos anteriores y las recomendaciones del fabricante.

La **Comunicación** eficaz para hacer efectiva la realización de los mantenimientos, se dará a conocer el cronograma en cada área, avisando de manera escrita la fecha de inicio de actividades, para una oportuna disposición de los equipos y áreas a mantener.

La **Ejecución** del mantenimiento preventivo de los equipos según el cronograma definido, asegurando revisiones periódicas que garanticen calidad y continuidad de las actividades, además de seguridad para el personal y los usuarios.

El **Control** oportuno, mediante una pertinente documentación y coordinación de mantenimientos y registros de los mismos para equipos adquiridos durante el año, de manera que se aseguren las visitas programadas por los proveedores. .

El **Control** oportuno, mediante una pertinente documentación y coordinación de mantenimientos y registros de los mismos para equipos adquiridos durante el año, de manera que se aseguren las visitas programadas por los proveedores.

La **estandarización** del proceso de mantenimiento, con la ejecución de las actividades haciendo uso de los protocolos de mantenimiento y listas de chequeo que facilitan la revisión completa de los equipos y la infraestructura.

Registro de **actividades** realizadas que permiten un mejor seguimiento y control de las actividades de mantenimiento, costos y comportamiento del equipo después de los cambios generados durante el mismo, anexando a la hoja de vida de cada equipo el reporte de mantenimiento, el cual incluye datos de relevancia para una posterior evaluación como, fecha, tipo de acción, correctiva o preventiva, repuestos utilizados, costo de los mismos, recomendaciones, entre otros.

El **Mejoramiento** el proceso de bajas, apoyándose en los mantenimientos realizados, los informes de mantenimientos, los costos y la evaluación del profesional con conocimientos de tecnología y aplicación (trabajo conjunto con el personal encargado del control de propiedad planta y equipos – activos, ingeniero biomédico y almacén).

La **Capacitación** del personal de la institución, para el manejo y cuidado de los equipos, reduciendo la posibilidad de daño por mal uso de los mismos. Para los equipos de alta complejidad en el manejo se elaborarán guías rápidas, instructivos que permitirán al personal poner en marcha y usar los equipos de manera correcta, advirtiendo los cuidados y métodos de limpieza a utilizar.

El mantenimiento **preventivo y correctivo** de los tanques de agua, red de aire acondicionado, bombas de inmersión, equipos de cadena de frío, la planta eléctrica y subestación se contratará con proveedores o empresas debidamente certificadas, que garanticen la calidad de dicho mantenimiento, y que capacite el personal en un adecuado manejo.

Equipos que requieren un **trato específico** y unos cuidados establecidos, como compresor y planta eléctrica, red de aire acondicionado, neveras verticales, minisplit, cámaras de bioseguridad, telemetría entre otros cuentan con un cronograma dentro de los equipos industriales.

El sistema de **redes de gases** se contrató con el proveedor BIOXIGEN S..A.S que prestará los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de la red de gases

medicinales, así mismo como dicha empresa prestará el servicio de suministro de los cilindros de gases necesarios para cada departamento de la institución.

**Nota explicativa 01**

No contamos con departamento de lavandería, calderas, planchas, secadoras, ollas, batidoras, licuadoras y demás elementos de servicio de cocina o restaurante.

**Mantenimiento locativo**

Las acciones contenidas en el programa de mantenimiento de locativo (infraestructura) está orientado a garantizar la seguridad de los pacientes y del personal que administra y utiliza los recursos físicos de la ESE Bellosalud, la prevención del deterioro de las instalaciones locativas, adecuación de áreas de circulación, habitaciones de Hospitalización, consultorios y demás espacios físicos cubriendo la totalidad de las áreas que conforman la planta física de la entidad, conformada por ocho (8) sedes. Las actividades de mantenimiento que se ejecutan en los respectivos servicios se detallan en los cronogramas (ver anexos).

<b>SERVICIOS ASISTENCIALES</b>
Consulta Externa
Programas de promoción y prevención
Servicios de laboratorio
Servicio de urgencias
Servicios de hospitalización
Servicios de odontología
Servicios de farmacia
<b>INSTALACIONES FISICAS</b>
Cuarto de tanques de almacenamiento de agua
Cuarto de equipos de sistema de gases medicinales
Cuarto para tableros eléctricos
Cuarto para plantas eléctricas y subestación
Área administrativa
Cuarto para compresores de aire - odontología
Cuarto para residuos hospitalarios y otros
Cuarto para red y equipos de aire acondicionado
Cuarto para esterilización
Sótano para almacenamientos y parqueadero
Área para parqueadero
Cuarto para herramientas
Área de gestión documental
Cuarto para sistemas
Cuarto para Racks

Código:	Versión: 2	Fecha: enero de 2022	Página 16 de 28
---------	------------	----------------------	-----------------

Plan de mantenimiento 2026

Área de almacén suministros
Zonas verdes y comunes

### **Nota explicativa 02**

Todas las actividades de mantenimiento de la entidad se encuentran bajo la modalidad de contratación con terceros, cuyos proveedores incluyen en su portafolio de servicio las herramientas necesarias para cumplir el objeto de cada actividad.

### **Mantenimiento de la Dotación.**

El programa comprende el mantenimiento de la totalidad de la dotación de cada una de los Centros de Salud de Paris, Zamora, Playa Rica, Mirador, Fontidueño, Maruchenga, San Félix y Rosalpi, tales como:

- Equipos de apoyo hospitalario.
- Plantas eléctricas.
- Bombas de inmersión.
- Equipos de refrigeración y aires
- Pintura
- Mantenimiento de muebles y enseres
- Mantenimiento preventivo de los equipos biomédicos (de acuerdo con el Decreto 4725 de 2005 y demás normas relacionadas), equipo industrial de uso hospitalario que se considera imprescindible para la prestación del servicio.
- Mantenimiento de redes y equipos de comunicación, equipos de informática, servidores, planta telefónica, scanner, fotocopiadoras.
- Desarrollo de actividades evaluadas por el COPASO.

### **Documentación Tecnológica**

Para el buen manejo de la información de los equipos y los mantenimientos realizados, se cuenta con una serie de formatos que deben anexarse a la hoja de vida de cada equipo, para un mejor control de actividades, costos y demás.

Los siguientes son los formatos y documentos que se encuentran en el área de mantenimiento:

**Inventario de Equipos Biomédicos Correspondientes a cada área:** El funcionario encargado del control de la Propiedad Planta y Equipos (activos), realizara un control detallado de ingresos, traslados, bajas, hurtos, custodia y demás eventos fortuitos que puedan causar modificaciones en el control de los inventarios y el módulo de ACTIVOS (SAFIX - XENCO), El control de inventarios tiene como objetivo principal, generar una información clara, oportuna y veraz.

**Hoja de Vida de los Equipos:** la hoja de vida de los equipos contiene la información del equipo general, como nombre, marca, serie, fecha de compra, datos Metrológicos, registro INVIMA cuando aplique, accesorios que maneja entre otros, las hojas de vidas de los equipos, nos permiten una fácil identificación de los bienes, su ubicación y responsable de la custodia. Cada hoja de vida contiene los reportes

de mantenimientos realizados, para los equipos nuevos se anexa a la hoja de vida la garantía y los reportes de preinstalación. (Sistema de información de Vitalbiomedica S.A.S).

**Listas de Chequeo de Equipos Biomédicos:** Para asegurar una continuidad en el mantenimiento y establecer actividades de revisión que independiente de quien ejecute el trabajo se garantice se harán de la misma manera, se diseñaron rutinas de revisión e inspección que hacen parte integral del mantenimiento preventivo, la E.S.E cuenta con los siguientes equipos: monitores de signos vitales, pulsioxímetro, camas, camillas, equipos de órganos, desfibriladores, Los cuales deben responder a las siguientes revisiones generales:

- Evaluación de funcionamiento.
- Revisión etapa de control.
- Revisión carcasa o parte externa de equipo.
- Revisión de tarjetería y parte electrónica.
- Revisión funcionamiento eléctrico.
- Revisión cables AC.
- Revisión carga y estado de batería.
- Revisión lamparás- luminarias si aplica.
- Limpieza del equipo.
- Pruebas de funcionamiento.

**Formatos de Mantenimiento:** Este formato es el registro de mantenimiento, en el cual se especifica la fecha, condiciones del equipo y actividades realizadas correctivas o preventivas, se anexa a la hoja de vida.

**Protocolos y Listas de Chequeo:** Son instructivos de mantenimiento que indican como realizar el mantenimiento del equipo, de manera que se ejecute una evaluación efectiva. Se anexan a la hoja de vida.

**Ordenes de Mantenimiento:** Listado de reparaciones pendientes de ejecución, donde se clasificará el área de desempeño y la persona de mantenimiento encargada de realizarla.

**Control de Ingresos y Egresos:** Contiene la información de nuevas adquisiciones tecnológicas y las órdenes para dar de baja a un equipo por obsolescencia.

## 6. Anexo No. 1 SNS 3000-PMH

### 6.1. Mantenimiento Preventivo Equipos Biomédicos.

**Nombre de la Institución** E.S.E BELLOSALUD.

**Dirección** Cra 42 N.º 20E -91 Zamora – Bello – Antioquia.

**Plan de Mantenimiento de (Equipo Biomédico de uso hospitalario).**

El Mantenimiento de equipos médicos es un proceso que se hace de forma periódica para minimizar el riesgo de fallo y continuar la óptima operación de los equipos médicos, logrando de esta forma extender su vida útil. Esta actividad

técnico-administrativa está dirigida principalmente a prevenir averías, y a restablecer la dotación hospitalaria a su estado normal de funcionamiento.

La gestión eficiente de las tareas de mantenimiento y reparación se planifican e implementan utilizando estrategias de mantenimiento adecuadas para mantener los dispositivos seguros y funcionales de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante.

La elaboración de este componente del plan se ha realizado siguiendo lo preceptuado en la Resolución 3100 de 2019, Estándar de Dotación, en lo relacionado con el personal de servicios técnico, el cual es idóneo compuesto por un ingeniero biomédico y un tecnólogo biomédico de forma periódica de acuerdo al cronograma de mantenimiento; así mismo, para los efectos de mantenimientos preventivos en bloque, asegurando la oportunidad en el cubrimiento no solo del mantenimiento correctivo, sino del preventivo.

**Nota explicativa 03:** el mantenimiento correctivo de los equipos se realiza en el momento que el equipo lo demande.

Se realiza además la programación del control de calidad del equipo de rayos X, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 482 de 2018, la cual reglamenta el uso de equipos generadores de radiación ionizante.

## **6.2. Cronograma de validación para equipos biomédicos.**

**Nombre de la Institución** E.S.E BELLOSALUD.

**Dirección** Cra 42 N.º 20E -91 Zamora – Bello – Antioquia.

**Plan de Mantenimiento de (Validación de equipo Biomédico).**

El propósito de la validación de autoclaves es demostrar que el proceso de esterilización establecido en la definición del proceso arrojará sistemáticamente un producto estéril. Una autoclave es un equipo que realiza esterilización mediante vapor saturado, que es el medio por el cual se obtiene un producto libre de microorganismos viables. Por lo tanto, la atención se centra principalmente en el proceso en sí y en la acreditación del cumplimiento de los criterios de aceptación que debe definir el operador de la instalación.

## **6.3. Calibración equipos biomédicos.**

**Nombre de la Institución** E.S.E BELLOSALUD.

**Dirección** Cra 42 N.º 20E -91 Zamora – Bello – Antioquia.

**Plan de Mantenimiento de (Calibración de equipo Biomédico).**

El valor entregado por la metrología, adquiere una relevancia más alta, ya que todo equipo biomédico debe dar la seguridad suficiente a los profesionales, o pacientes de que se puede confiar en ellos.

La METROLOGIA/CALIBRACION tiene un alto valor en los sistemas de calidad y en la confirmación de los valores entregados por diferentes equipos con el fin de obtener los resultados adecuados.

La importancia de la metrología biomédica, radica en que tiene como fin asegurar la confiabilidad de las mediciones de los equipos biomédicos que se utilizan en las entidades prestadoras de servicios de salud, es por esto que la Entidad sigue de forma estricta lo normado en el **Decreto 1595 de 2015, sus artículos 2.2.1.7.12.2**, Instrumentos de medida sujetos a control metrológico cumpliendo con los estándares del Instituto Nacional de Metrología (INM), y **2.2.1.7.14.3**, Instrumentos de medida cumpliendo lo exigido en este y relacionado con los instrumentos que deban medir, contar y pesar, de manera estricta para no afectar la vida, la salud y la integridad física de nuestros usuarios.

#### **6.4. Mantenimiento hardware y software.**

**Nombre de la Institución** E.S.E BELLOSALUD.

**Dirección** Cra 42 N.º 20E -91 Zamora – Bello – Antioquia.

**Plan de Mantenimiento de (Mantenimiento de hardware y software).**

El proceso del mantenimiento de hardware engloba las acciones que nos permiten mantener, cuidar y reemplazar oportunamente los componentes físicos de una computadora, mientras que el hardware se refiere a los elementos físicos de un equipo, el software es el código que establece el conjunto de instrucciones que sigue el computador, su mantenimiento nos permite un respaldo en la vigilancia y control de la información y su correcto almacenamiento.

Los equipos de cómputo (portátiles y de escritorio), se deben intervenir con un adecuado mantenimiento para prevenir problemas dentro de sus componentes funcionales. En un computador hay dos cosas que deben cuidarse: el hardware (la parte física) y el software (los programas y la información que contiene). El programa de mantenimiento del computador debe realizarse periódicamente para mantener el bien en óptimo estado de funcionamiento.

En este programa de mantenimiento se encuentra inmerso el mantenimiento de las redes de telefonía. Este mantenimiento se basa en realizar varias visitas continuas con el fin de analizar el recorrido, tanto en el exterior como en el interior, en áreas de oficinas o en plantas, y así verificar la calidad de resistencia en los puntos extremos de los componentes y verificar el correcto funcionamiento de los distribuidores intermedios de redes y principal del cableado estructurado, es decir, sus canalizaciones, cajas, conectores, paneles, etiquetación, etc., que se encuentren en perfectas condiciones de funcionalidad y fijación, este proceso se articula con los demás componentes que se utilizan para la transferencia de voz y datos, como son el armario de comunicaciones (Rack), swithes, hub, router, firewall, etc. Igualmente, el internet este se garantiza con el operador, cabe anotar que no contamos con sistema de televisión cerrado.

El mantenimiento físico y lógico se realiza de la siguiente manera:

- Se realiza un diagnóstico del estado actual del disco duro en el equipo.
- Se procede a revisar la temperatura del disco, así como su estado, funcionamiento tiempo de uso y vida útil aproximado, y se observa su estado actual, si es de un 100 % no se requieren más acciones.
- Mientras que entre un 70% y 90% se deja el equipo en observación para cambiar el disco duro sacando copia de la base de datos para que no se pierda la información del usuario.
- Cuando es menor a un 60% de vida útil representa un estado crítico del disco duro y debe reemplazarse inmediatamente para que no se pierda la información.
- Se realiza depuración de archivos temporales y troyanos con las herramientas combifix y adwcleaner para mejorar el rendimiento del equipo.
- Se realiza la depuración de archivos temporales de las carpetas TEMP, %TEMP% Y PREFETCH del sistema operativo.
- Se procede a liberar espacio en el disco eliminando archivos temporales, cache y otros archivos basura alojados en este para optimizar el rendimiento del disco y el equipo en general.
- Se deshabilitan todas las aplicaciones que ralentizan el equipo que se ejecutan en segundo plano y las que se ejecutan durante el inicio del equipo a fin de que todo el procesamiento de datos funcione eficientemente y sin retrasos.
- Se realiza análisis de virus para a su vez realizar una limpieza lógica del sistema, desinstalación de programas basura y archivos maliciosos.
- Se realiza mantenimiento físico preventivo y correctivo del equipo de cómputo de su software y hardware.
- Se realiza limpieza física de todas sus partes, se procede a destapar del equipo para hacer una limpieza interna profunda, se desconecta la fuente de alimentación eléctrica y se destapa para realizar limpieza con el soplador industrial, se limpian los coolers de la cpu, procesador y fuente.
- Se debe desconectar los módulos de memoria RAM para realizar una limpieza en sus pines de datos y los sockets de RAM con limpiador electrónico a fin de prevenir malfuncionamiento o daños por sulfatación.
- Se desmonta el disipador de calor a fin de retirar la crema refrigerante vieja y reemplazarla por una nueva para prevenir sobrecalentamientos y daños en el procesador.
- Se vuelven a conectar todos los componentes, fuente de alimentación eléctrica, coolers, disipador de calor, se tapa y se arma nuevamente el equipo para realizar una limpieza externa con el líquido desengrasante.
- Se deben limpiar todos los periféricos tales como entradas USB, entradas y salidas de audio, entrada VGA con limpiador electrónico para prevenir malfuncionamientos por suciedad o posibles cortos eléctricos.
- Se reconecta el equipo y todas sus partes y se enciende para verificar que quede funcionando correctamente.

**Nota explicativa 04:** En la visita programada para cada sede (8 centros de salud), también se realiza mantenimiento del Rack el cual aloja todo el sistema comunicaciones (redes y telefonía).

## 6.5. Mantenimientos extintores

**Nombre de la Institución** E.S.E BELLOSALUD.

**Dirección** Cra 42 N.º 20E -91 Zamora – Bello – Antioquia.

**Plan de Mantenimiento de (Mantenimiento de Extintores).**

La seguridad contra incendios debe garantizar que los extintores cumplan el papel principal del sistema de prevención contra incendios. Los elementos que los componen y las sustancias químicas con las que están llenos requieren de un mantenimiento periódico para garantizar su efectividad y correcto funcionamiento. La revisión periódica de los extintores radica en que es la única forma de asegurarnos de que estos estarán listos para su uso en caso de ser necesario. Por eso, existe una normativa de seguridad que obliga a revisar y mantener en óptimas condiciones tanto los extintores, como los grupos de presión y demás sistemas de extinción de incendios.

## 6.6. Mantenimiento locativo (infraestructura)

**Nombre de la Institución** E.S.E BELLOSALUD.

**Dirección** Cra 42 N.º 20E -91 Zamora – Bello – Antioquia.

**Plan de Mantenimiento de (Mantenimiento de Infraestructura).**

El plan de mantenimiento de infraestructura de la ESE Bellosalud, se enfoca no solo para preservar la infraestructura física, sino también para garantizar la salud y el bienestar de los empleados y sus usuarios, en un entorno laboral bien mantenido no solo previene accidentes y enfermedades, sino que también mejora la calidad en los servicios prestados, además los programas de mantenimiento de la infraestructura están orientados a la extensión de la vida útil de los centros de salud ocho (8 sedes) que conforman la entidad, dando énfasis a la inspección cíclica y estacional, así como a las correcciones y reparaciones menores. Incluye al mantenimiento programado. Desde esta perspectiva el enfoque general del mantenimiento esta direccionado a cumplir las frecuencias con que se debe intervenir cada necesidad bien sea como mantenimiento correctivo o preventivo. Estas frecuencias están determinadas y programadas en el anexo donde se detallan las frecuencias.

## 6.7. Mantenimiento cadena de frio – refrigeración.

**Nombre de la Institución** E.S.E BELLOSALUD.

**Dirección** Cra 42 N.º 20E -91 Zamora – Bello – Antioquia.

### **Plan de Mantenimiento de (Mantenimiento de Refrigeración).**

El plan anual de mantenimiento de La cadena de frío constituye el soporte básico del Programa Ampliado de Inmunizaciones, y está proyectado para cumplir con lineamientos técnicos, definidos por el Ministerio de Salud, conforme a las Normas Técnico Administrativas del PAI y a las especificaciones contempladas en el catálogo de productos de la Organización Mundial de la Salud-OMS, para el almacenamiento y la conservación de esta, hacen parte prioritaria para la calidad y el éxito de los servicios de vacunación.

#### **Pruebas Cualitativas:**

- Efectuar inspección de condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo.
- Inspeccionar estado físico del equipo.
- Verificación inicial de funcionamiento.

#### **Mantenimiento:**

- Verificación de parámetros eléctricos, voltaje, amperaje de la línea, conectores eléctricos, limpieza de condensadores.
- Hermeticidad, estado de empaques, accesorios de cierre, bisagras, limpieza general, lavado de parrillas, rejillas y conductores

#### **Pruebas Cuantitativas:**

- Verificación de motor. -INF INF AMP
- Humedad relativa -INF INF
- Temperatura ambiente -INF INF

#### **Otras Pruebas:**

- Histograma de Seguimiento.
- Informe de resultados, recomendaciones y acciones correctivas.

## **6.8. Mantenimiento máquinas de aire acondicionado**

**Nombre de la Institución** E.S.E BELLOSALUD.

**Dirección** Cra 42 N.º 20E -91 Zamora – Bello – Antioquia.

### **Plan de Mantenimiento de (Mantenimiento Maquinas de Aire acondicionado).**

El plan de mantenimiento de la red de aires y minisplit, está diseñado para garantizar la calidad del aire en los servicios donde están instalados los equipos, es un asunto que cobra importancia cuando se trata del bienestar de los pacientes y profesionales que allí laboran, y la recuperación satisfactoria del paciente. El aire acondicionado de la ESE Bellosalud, además de controlar la temperatura, debe caracterizar, niveles de filtración adecuados y direcciones correctas de flujo entre las áreas o en el área de cobertura.

**Actividades:** Unidad evaporadora: se realiza lavado de filtros, serpentín, ventilador de evaporadora, se hace limpieza de carcasas, tapas, sistema de ventilación, ductos de evacuación de agua de condensado, se lubrican rodamientos y se revisa  $\Delta T$  y corrientes para identificar fallas. Unidad condensadora: se realiza lavado de

serpentín, carcasa, tapas, sistema de ventilación, se lubrican rodamientos y se revisa  $\Delta T$  y corrientes para identificar fallas.

## 6.9. Mantenimiento tanques de almacenamiento de agua

**Nombre de la Institución** E.S.E BELLOSALUD.

**Dirección** Cra 42 N.º 20E -91 Zamora – Bello – Antioquia.

**Plan de Mantenimiento de (Mantenimiento Tanques de almacenamiento de agua).**

El mantenimiento de los tanques de almacenamiento, tiene como objetivo principal mantener un depósito de agua permanente, con las condiciones idóneas para el consumo humano y para el cubrimiento de los servicios de salud, cuando se presenten cortes en el servicio por parte de EPM.

La limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua deben programarse previamente y socializarse para evitar molestias en el normal funcionamiento de la ESE Bellosalud.

Las actividades de limpieza, desinfección e inspección sanitaria de los tanques, ubicados en las diferentes sedes que conforman la ESE Bellosalud, deben garantizar un almacenaje del líquido en buenas condiciones, siempre y cuando se realicen estas actividades periódicamente mediante la utilización de las soluciones en las proporciones y procesos indicados.

Se cuenta con tanque de recolección almacenamiento de aguas en:

<b>SEDES CON TANQUES DE RECOLECCION</b>
Sede Rosalpi
Centro de salud sede Zamora
Centro de salud sede Paris
Centro de salud sede Fontidueño
Centro de salud sede Playa Rica
Centro de salud sede Mirador
Centro de salud sede Maruchenga

## 6.10. Mantenimiento plantas eléctricas.

**Nombre de la Institución** E.S.E BELLOSALUD.

**Dirección** Cra 42 N.º 20E -91 Zamora – Bello – Antioquia.

**Plan de Mantenimiento de (Mantenimiento Plantas Eléctricas).**

Para que las plantas tengan un excelente funcionamiento y cobertura de su servicio, es importante garantizar un buen plan de mantenimiento de las plantas eléctricas, este chequeo debe hacerse así no haya sido utilizada, cuando haya pasado el tiempo reglamentario indicado por el manual del usuario se deben realizar los

cambios de aceite respectivos y revisar minuciosamente sus componentes ya que de esto depende el buen funcionamiento del motor.

El plan de mantenimiento contempla los detalles contenidos en el cronograma, cabe resaltar que el mantenimiento preventivo, está diseñado para mantener la seguridad tanto del equipo como de su entorno, prever daños que puedan generar altos costos por reparaciones.

PLACA ACTUAL	DESCRIPCION	ESTADO DEL BIEN	SEDE
B69	PLANTA ELECTRICA ZAMORA	BUENO	ZAMORA
B3078	PLANTA ELECTRICA PARIS	BUENO	PARIS
B3882	PLANTA ELECTRICA MIRADOR	BUENO	MIRADOR
B3883	PLANTA ELECTRICA PLAYA RICA	BUENO	PLAYA RICA
B935	PLANTA ELECTRICA ROSALPI	BUENO	ROSALPI
B3884	PLANTA ELECTRICA FONTIDUEÑO	BUENO	FONTIDUEÑO

### 6.11. Mantenimiento vehículos

**Nombre de la Institución** E.S.E BELLOSALUD.

**Dirección** Cra 42 N.º 20E -91 Zamora – Bello – Antioquia.

**Plan de Mantenimiento de (Mantenimiento de Vehículos).**

En la medida que el parque automotor de la ESE Bellosalud acumula tiempo y kilometraje de trabajo, se hace más relevante el diseño e implementación de un adecuado plan de mantenimiento para prevenir posibles fallas o alteraciones de funcionamiento, así como corregir los problemas que se lleguen a presentar y que pongan en riesgo la seguridad de los operarios, los usuarios o la continuidad del proceso.

De esta manera también se debe generar el historial de cada vehículo, lo cual permite tener un conocimiento integral del estado del vehículo y una trazabilidad sobre las intervenciones y hallazgos que se han presentado para cada vehículo.

La ESE cuenta con el siguiente parque automotor:

MARCA	MODELO	PLACA	TIPO	SERVICIO
NISSAN FONTIER 300 NP 2,5	2020	JOM705	FURGON	AMBULANCIA
SUZUKI VITARA 2WD AT	2023	KSK239	CAMIONETA	OFICIAL
HONDA CB 125F MT	2023	PNM48E	MOTOCICLETA	OFICIAL
HONDA CB 125F MT	2023	PNM49E	MOTOCICLETA	OFICIAL

**Nota explicativa 05:** En los anexos se incluyen las fichas técnicas de cada vehículo. Las placas de inventario corresponden a la placa de identificación de cada vehículo.

## 6.12. Mantenimiento red de gases medicinales

**Nombre de la Institución** E.S.E BELLOSALUD.

**Dirección** Cra 42 N.º 20E -91 Zamora – Bello – Antioquia.

**Plan de Mantenimiento de (Mantenimiento de Red Gases Medicinales).**

Plan Anual de mantenimiento del sistema de distribución de gases medicinales comprende, en general, la totalidad de la instalación, desde los tanques criogénicos hasta punto final de suministro de la red. Así:

- Inspección general y diagnóstico.
- Mantenimiento y limpieza de flujómetros y válvulas.
- Mantenimiento de recipientes criogénicos.
- Mantenimiento de mezcladores y compresores.
- Mantenimiento de equipos de vacío.
- Mantenimiento de cajas de control.
- Mantenimiento y corrección de fugas.
- Mantenimiento de centrales de gases medicinales.
- Mantenimiento de centrales de alarma.
- Mantenimiento de la red de gases medicinales hasta el punto final de dispensación del gas medicinal.

## 6.13. Mantenimiento muebles para uso asistencial y administrativo

**Nombre de la Institución** E.S.E BELLOSALUD.

**Dirección** Cra 42 N.º 20E -91 Zamora – Bello – Antioquia.

**Plan de Mantenimiento de (Mantenimiento de muebles y enseres).**

El Mantenimiento de muebles de uso administrativo y asistencial (Muebles y enseres), tiene por objeto mantener condiciones de seguridad que eviten factores

de riesgo para la integridad física de las personas que permanecen en las instalaciones de las sedes que conforman la ESE Bellosalud, evaluando continuamente los riesgos inherentes vinculados con las condiciones idóneas para una buena prestación del servicio.

#### **6.14. Mantenimiento de equipos de telemetría**

**Nombre de la Institución** E.S.E BELLOSALUD.

**Dirección** Cra 42 N.º 20E -91 Zamora – Bello – Antioquia.

**Plan de Mantenimiento de (Mantenimiento de Telemetría).**

Los equipos de Telemetría, brindan información en tiempo real de variables tales como, monitoreo de temperatura ambiente, humedad relativa y temperatura Interna de refrigeradores en los servicios de vacunación y farmacia, para garantizar la veracidad de esta información, se debe garantizar un adecuado plan de mantenimiento, según especificaciones técnicas y dando cumplimiento al debido protocolo del fabricante.

La actividad esta tercerizada, el proveedor aporta los equipos y la administración del software,

**Calibración De Equipos De Telemetría.**

El programa de calibración de los equipos de Telemetría tiene transmisión de datos en tiempo real 24/7 de las magnitudes de temperatura interna de nevera (en los servicios de vacunación), humedad relativa y temperatura ambiente en los servicios de (farmacia), el sistema tiene alertas por desfase en la medición de los equipos o el ambiente, con el fin de implementar contingencia al momento del daño de algún equipo. La calibración es anualizada, para la vigencia 2026 se realizará en el mes de diciembre

**Nota explicativa 06:** para esta vigencia ya se cuenta con equipos de telemetría de última generación, con el fin de brindar una mayor cobertura de los equipos al servicio de vacunación y farmacia, en todas sus variables de temperatura, dada la importancia que tiene la cadena de frío en este servicio.

#### **7. ANEXO 2 SNS 3000-VMH.**

**Instrumento de Verificación de Diferentes Aspectos del Mantenimiento Hospitalario.**

##### **7.1. Organización**

Dispone de una dependencia responsable del Mantenimiento hospitalario:

a) Si **(X)** (si la respuesta es afirmativa escriba el nombre y de quién depende orgánicamente) *Subgerente Administrativo y Financiero*

b) No \_\_\_ (si la respuesta es negativa, describa quién responde por el mantenimiento hospitalario).

## 7.2. Plan de mantenimiento.

**7.2.1 Verifique y describa si hay un plan de mantenimiento de la infraestructura** (¿el plan está escrito?, hay una cartelera con las actividades y la asignación de responsabilidades?, ¿se está diligenciando un formato que contenga como mínimo lo establecido en el anexo 1 de la presente circular? etc.) **(Si existe)**. Anualmente se deja por escrito el alcance de la ejecución del plan de mantenimiento, mediante contrato se detalla el alcance, adicional mensualmente se elabora informe de ejecución, todo con la debida trazabilidad y seguimiento del supervisor, el plan anual de mantenimiento se socializa en el informe de gestión administrativa.

**7.2.2 Verifique y describa si hay un plan de mantenimiento de la dotación** (¿el plan está escrito?, hay una cartelera con las actividades y la asignación de responsabilidades?, ¿se está diligenciando un formato que contenga como mínimo lo establecido en el anexo 1 de la presente circular? etc.) **(Sí existe)**. Se tiene un plan anual para el mantenimiento de equipos de uso hospitalario, equipos biomédicos, muebles de uso asistencial y administrativo, equipos de comunicación, los alcances de cada actividad están debidamente soportados en la contratación con el debido seguimiento periódico del supervisor.

## 7.3. Recurso humano que se emplea en el mantenimiento.

3.1 Número de profesionales (escriba el número y la profesión de cada uno) 3

3.1.1 *Ingeniero de sistemas (1)*

3.1.2 *Ingeniero biomédico (1)*

3.1.3 *Ingeniero eléctrico (1)*

3.2 Número de técnicos (escriba el número y la especialidad de cada uno) 5

3.2.1 *Tecnólogo en mantenimiento de equipos biomédicos (1)*

3.2.2 *Técnico en sistemas (2).*

3.2.3 *Oficial de obra (1).*

3.2.4 *Oficial electricista (1)*

3.3 Número de auxiliares (escriba el número y la especialidad de cada uno) 5

3.3.1 *Auxiliar administrativos 5*

## 7.4. Recurso financiero.

**7.4.1** Indique como asignan y distribuyen los recursos para mantenimiento hospitalario:

*Se asignan aplicando formula (total ingresos menos otros aportes ligados a servicios menos ingresos de capital, menos ingresos por vigencias anteriores), la base de ingreso lo multiplicamos por el 5,75% porcentaje definido institucionalmente como una asignación superior al mínimo normativo del 5%, con el fin de fortalecer la sostenibilidad del mantenimiento hospitalario de los cuales, el 48% es para mantenimiento de bienes y el 52% para mantenimiento servicios.*

**7.4.2** Recursos previstos para mantenimiento hospitalario durante el presente año, \$2.291.720.993= (esta respuesta debe coincidir con el valor reportado en el certificado de asignación y ejecución de recursos descrito en la presente circular).

**7.4.3** Los recursos de mantenimiento previstos equivalen al 6% del presupuesto total (esta respuesta debe coincidir con el valor reportado en el certificado de asignación y ejecución de recursos descrito en la presente circular).

**7.4.4** Recursos asignados el presente año para el mantenimiento de la dotación \$1.106.412.632= (esta respuesta debe coincidir con el valor reportado en el certificado de asignación y ejecución de recursos descrito en la presente circular).

**7.4.5** Recursos asignados el presente año para el mantenimiento de la infraestructura \$994.979.796 = (esta respuesta debe coincidir con el valor reportado en el certificado de asignación y ejecución recursos descrito en la presente circular).

**7.4.6** Recursos asignados el presente año para mantenimiento de servicios \$190.328.565= (esta respuesta debe coincidir con el valor reportado en el certificado de asignación y ejecución recursos descrito en la presente circular).

## **7.5. Gestión del servicio de Mantenimiento.**

**7.5.1** Con el recurso humano propio disponible, cuáles son las dependencias que reciben mantenimiento (Describa las dependencias como, por ejemplo: calderas, lavandería, imagenología, entre otros).

*R/ Hospitalización, Urgencias, Odontología, Laboratorio Clínico, vacunación, consulta externa, áreas administrativas, zonas comunes y Sistemas.*

**7.5.2** Escriba quién y cómo se realizan las auditorías de los contratos de mantenimiento que celebra la institución con empresas (describa el tipo de auditoría o revisión de contratos, verificación del cumplimiento de los mismos entre otros).

*R/ Las auditorias están a cargo de los supervisores designados por la Gerencia de la Entidad, los cuales deben cumplir con los requisitos estipulados en los manuales y procedimientos diseñados para ello.*

**7.5.3** Describa si tienen informes de accidentes ocurridos con equipos? (Que hacen cuando sucede un accidente)

*R/ En caso de presentarse un accidente con un equipo, se hace la investigación respectiva, clasificando las causas y/o responsabilidades, trasladando el hecho al área respectiva, dígase, profesional SG-SST, Subgerencia de talento humano, Área de Activos entre otros, quien determinará las acciones a seguir.*

**7.5.4** ¿Tienen registros de actividades del servicio de mantenimiento de la institución? (describa si registran el costo y los cambios de repuestos, pago de supernumerarios, gastos adicionales sufragados por caja menor, número de horas empleadas en reparaciones, entre otros).

*R/ Si, todos los mantenimientos correctivos y repuestos de equipos se llevan a una base de datos, y se asocia a la hoja de vida de cada equipo, estas actividades se discriminan en el control y seguimiento del supervisor del debido contrato, cuando se sucede algún caso fortuito que requiere de compas por caja menor, este se soporta con los debidos documentos exigidos por el área financiera, el hecho queda registrado en la información contable de la ESE.*

**7.5.5** Llevan hoja de vida de los equipos, (escoja al azar tres equipos, verifique la existencia y el diligenciamiento de la hoja de vida de estos y describa si está actualizada, tiene la descripción del equipo, el número de inventario, la ubicación física, el área o servicio responsable, el nombre del responsable del servicio técnico del equipo, el número y fecha del contrato de mantenimiento y la modalidad de mantenimiento que recibe (p. ej. Solo correctivo, correctivo y preventivo, periódico, por llamado entre otros?).

*R/ Si, Todos los equipos se les hace la hoja de vida y se actualiza constantemente. Cada actividad de mantenimiento preventivo/correctivo, se deja soportado en un sistema de información, los contratos por concepto de mantenimiento de equipos biomédicos, son debidamente conservados en custodia por el área jurídica y el área de gestión documental, además se le hace periódicamente trazabilidad de la ejecución, mediante informe de contratista y supervisor.*

**7.5.6** El servicio de mantenimiento presta algún tipo de apoyo al personal asistencial en el manejo de equipos, (describa las actividades que realiza).

*R/ Sí, se entregan guías de manejo para cada equipo por dependencia, y adicionalmente se hace capacitaciones por parte del ingeniero biomédico, sobre el correcto uso de los equipos.*

**7.5.7** ¿Conoce el Decreto 1769 de 1994, sobre mantenimiento hospitalario?

*R/ Si. "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, esta disposición se encuentra dentro del marco normativo vigente del sector salud en el Decreto 70 de 2016.*

**7.5.8** ¿Los funcionarios responsables del mantenimiento han recibido últimamente alguna capacitación? (describa el nombre del curso, el número de asistentes, si estos todavía laboran en la institución y el lugar o empresa que lo dictó).

*R/ Si, en temas de riesgos, trabajo en alturas, cadena de frio, equipos de seguridad industrial, manejo de monitor de signos vitales demás equipos biomédicos de baja y mediana complejidad, estas capacitaciones están a cargo del proveedor contratado para cada mantenimiento.*

**7.6. Inventarios.** (Verifique la existencia de inventarios. Este ítem debe cubrir las descripciones expuestas en el anexo 1 de la presente circular).

**7.6.1** Planos de las redes? Si \_\_\_ No **(X)** Describa (El inventario está completo, incompleto entre otros.)

*R/ El inventario no está completo, los planos están desactualizados.*

**7.6.2** Equipos biomédicos? Si **(X)** No \_\_\_ Describa (El inventario está completo, incompleto etc.)

*R/ Inventario completo.*

**7.6.3** Equipos industriales de uso hospitalario? Si **(X)** No \_\_\_ Describa (El inventario está completo, incompleto etc.)

*R/ Inventario Completo.*

**7.6.4** Planos de las áreas físicas? Si **(X)** No \_\_\_ Describa (El inventario está completo, incompleto Entre otros)

*R/ Inventario completo.*

**7.6.5** Equipos de comunicaciones e informática? Si **(X)** No \_\_\_ Describa (El inventario está completo, incompleto etc.)

*R/ Inventario completo.*

**7.6.6** Muebles de uso asistencial y administrativo Si **(X)** No \_\_\_ Describa (El inventario está completo, incompleto etc.)

*R/ Inventario Completo.*

**7.6.7** Otros equipos y elementos no contemplados en los Ítems Si \_\_\_ No **(X)**, Describa (Verifique al azar la inclusión de algún equipo en el inventario.)

### 7.7. Espacio físico para el desarrollo del mantenimiento.

**7.7.1** ¿Tiene talleres para mantenimiento, Si **(X)** No\_\_ Describa? (como es el local, se puede considerar adecuado, espacioso, cuenta con muebles para el efecto, etc.)  
*R/ Si. Se cuenta con espacio para el mantenimiento de infraestructura – locativos y para el mantenimiento de equipos Biomédicos, según el tipo de mantenimiento, se cuenta con el espacio adecuado.*

**7.7.2** Tiene oficina para el desarrollo de las actividades administrativas del mantenimiento, archivo y almacén de repuestos, Si **(X)** No\_\_, ¿Describa? (Como se almacena, existe tarjetero o Kardex, está distribuido por secciones, hay organización, tiene inventario de repuestos, etc.)  
*R/ Si. se cuenta con una oficina para todas las actividades de tipo administrativo-mantenimiento, en esta dependencia se recepcionan y programan todas las actividades de mantenimiento bien sean preventivas o correctivas, sujetas a la programación (cronogramas) o planes de respuestas por contingencias.*

### 7.8. Dotación del servicio de mantenimiento.

**7.8.1** ¿Tiene bancos de trabajo para realizar las actividades de mantenimiento y reparación de equipos? Si **(X)**\_\_ ¿No, Describa? (Como son los muebles, se pueden considerar adecuados, son suficientes, etc.).  
*R/ El área se considera adecuada.*

**7.8.2** ¿Tiene herramientas para realizar las actividades de mantenimiento y reparación de equipos? ¿Si **(X)** ¿No \_\_\_\_, Describa? (Se pueden considerar adecuadas, son suficientes, entre otros.)  
*R/ Si. El programa cuenta con las herramientas propias para realizar los respectivos mantenimientos.*

**7.8.3.** ¿Dispone de manuales técnicos de los equipos? (Verifique la existencia de por lo menos los manuales de los equipos de Rayos X y de los equipos de mantenimiento de la vida, si no existen describa por qué o donde se encuentran)  
*R/ Si. Existen manuales técnicos según lo exige la normatividad vigente y las especificaciones del fabricante, para el correcto uso de los equipos.*

### 7.9. Verificación del mantenimiento de la Dotación.

9.1 Mantenimiento de equipos biomédicos	Pr.	Co.	Est.
9.1.1 Equipo de diagnostico		X	
9.1.2 Equipo para tratamiento y mantenimiento de la vida		X	

Código:	Versión: 2	Fecha: enero de 2022	Página 32 de 28
---------	------------	----------------------	-----------------

Plan de mantenimiento 2026

9.1.3 Equipo para rehabilitación		X	
9.1.4 Equipo para prevención		X	
9.1.5 Equipo para análisis de laboratorio		X	
<b>9.2 Mantenimiento de equipo industrial de uso Hospitalario</b>	<b>Pr.</b>	<b>Co.</b>	<b>Est.</b>
9.2.1 Equipo para lavandería y cocina		X	
9.2.2 Equipo para esterilización y autoclaves		X	
9.2.3 Equipo de refrigeración y aire acondicionado		X	
9.2.4 Calderas, bombas, plantas eléctricas		X	
9.2.5 Otros industriales de uso hospitalario		X	
9.2.6 Equipo de seguridad		X	
<b>9.3 Mantenimiento de muebles para uso administrativo y para uso asistencial</b>	<b>Pr.</b>	<b>Co.</b>	<b>Est.</b>
9.3.1 Mantenimiento de muebles para uso administrativo y para uso asistencial		X	
<b>9.4 Mantenimiento de equipos de comunicaciones e informática</b>	<b>Pr.</b>	<b>Co.</b>	<b>Est.</b>
9.4.1 Mantenimiento de equipos de comunicación e informática		X	

**7.10. Verificación del mantenimiento de la infraestructura.**

<b>10.1 Mantenimiento de edificios</b>	<b>Pr.</b>	<b>Co.</b>	<b>Est.</b>
10.1.1 Mantenimiento de edificios		X	
10.2 Mantenimiento de instalaciones físicas		X	
10.3 Mantenimiento de sistema de redes		X	
10.4 Mantenimiento de áreas adyacentes		X	

**CONVENCIONES:**

**Pr:** Se marca la casilla cuando el mantenimiento lo realiza personal propio de la institución.

**Co:** Se marca la casilla cuando el mantenimiento lo realiza personal externo a la institución, contratado especialmente para esa labor.

**Est.:** Se escribe en la casilla la valoración subjetiva correspondiente al estado en que se encuentra la dependencia. La escala de valoración es la siguiente:

0-25%	Bueno	1
26-50%	Regular	2
51-75%	Malo	3
76-100%	Ruina*	4

\*Codificación tomada del Estudio de Catastro Físico Hospitalario que está desarrollando el Ministerio de Salud. Metodología para el Inventario de las Instalaciones Físicas Hospitalarias.

## 8. ANEXO 3 SNS 3000-VMH.

### Locativo (Infraestructura)

**Edificios:** se incluyen las edificaciones donde se alojan los pacientes y que en general son de uso asistencial, se incluyen las puertas, ventanas, baños, entre otros.

**Instalaciones físicas:** son conformadas por aquellas que tienen otros usos diferentes a los asistenciales como por ejemplo garitas de vigilancia, garajes para automotores, cuartos donde se alojan las plantas eléctricas, los sistemas de suministro de gases, entre otras.

**Sistema de Redes:** forman parte de este sistema las redes de alcantarillado, de gases medicinales, eléctricas hidráulicas, cloacales, entre otras.

**Las áreas adyacentes:** son los jardines, los parques, las entradas entre otros.

### Nota explicativa 07:

La E.S.E Bellosalud, presta sus servicios en 8 sedes:

Sede Rosalpi

Sede Zamora

Sede Paris

Sede Maruchenga

Sede Mirador

Sede Playa Rica

Sede Fontidueño

Sede San Félix

Las actividades de mantenimiento están descritas en los anexos que se adjuntan en el informe correspondiente a la vigencia 2026.

### Dotación.

#### Equipo biomédico:

**De diagnóstico** son, por ejemplo: los equipos de rayos X, los ecógrafos, los equipos de medicina nuclear, los tomógrafos axiales computarizados, los equipos de resonancia magnética nuclear, los ultrasonidos, los electrocardiógrafos, los electroencefalógrafos, los holteres, los capnógrafos, los medidores de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> indirectos, entre otros.

**De tratamiento y mantenimiento de la vida** se consideran las máquinas de anestesia, los ventiladores, los respiradores, los monitores de signos vitales, los desfibriladores, los marcapasos exteriores, las incubadoras, las bombas de infusión, los pulmones artificiales, los circuladores y purificadores de sangre, los inyectores

de medios y de medicamentos, los equipos de radioterapia y de terapia por radiaciones ionizantes, los equipos de diálisis, diatermias, la unidad quirúrgica (mesa de cirugía y lámpara cielítica), entre otros.

**De rehabilitación** se consideran los aparatos para: terapia física, terapia respiratoria, los nebulizadores, los calentadores por radiación, entre otros.

**De prevención** pueden ser los mismos equipos de diagnóstico cuando son utilizados para el diagnóstico precoz de patologías.

**De análisis de laboratorio son:** por ejemplo: los medidores de acidez o base (pH metros), centrifugas, balanzas, baños de maría, analizadores de química sanguínea, microscopios, coulter, refrigeradores para banco de sangre, entre otros.

**Equipo industrial de uso hospitalario:**

**Plantas eléctricas** son los generadores de electricidad que se emplean cuando el fluido eléctrico normal falla.

**Equipos de lavandería y cocina** son, por ejemplo: las lavadoras, las calandrias, las planchas, las marmitas, las secadoras, las ollas, los carros termos, las batidoras, las licuadoras, grecas entre otras.

**Las calderas, las bombas de agua, motobombas.**

**Autoclaves y equipos de esterilización** sean estos eléctricos o de vapor o por óxido de etileno u otras técnicas respectivamente.

**Refrigeración y aire acondicionado** incluye las neveras para conservación de biológicos, los componentes de la red de frío entre otros.

**Relacionados con servicios de apoyo** se encuentran las herramientas de aseo, los incineradores, las máquinas de coser, aspiradoras, entre otros.

**Otros** se consideran los ascensores, los compresores, tornos, taladros y herramientas de taller, bebederos, entre otros.

**Equipos de seguridad** incluyen los extintores, las alarmas sonoras y visuales, entre otros.

**Muebles para uso administrativo y para uso asistencial:**

Se incluyen las camillas, las camas hospitalarias, los escritorios, los armarios, las camas ginecológicas, los carros de medicamentos, muebles de las salas de espera entre otros.

**Equipos de comunicaciones e informática:**

Los teléfonos, los citófonos, los computadores, las calculadoras, máquinas de escribir, proyectores, retroproyectores, filmadoras, sistemas de televisión, sistemas de llamado de enfermería, relojes eléctricos, entre otros.

**9. ANEXO 4 SNS 2000-001**

**Seguimiento Control y Mejora.**

Código:	Versión: 2	Fecha: enero de 2022	Página 35 de 28
---------	------------	----------------------	-----------------

Plan de mantenimiento 2026

Las acciones y actividades están articuladas al plan de acción de acuerdo a lo estipulado en el decreto 612 de 2018 ***“Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado”***. se encuentran diligenciadas en el formato establecido para tal fin.

VERSION	FECHA	RAZON
00	31 de enero de 2021	Elaboración Plan Institucional de Capacitaciones
01	31 de enero de 2022	Actualización para vigencia 2022
01	31 de enero de 2023	Actualización para vigencia 2023
01	31 de enero de 2024	Actualización para vigencia 2024
02	31 de enero de 2025	Actualización para vigencia 2025
02	31 de enero de 2026	Actualización para vigencia 2026



**CESAR AUGUSTO ARANGO SERNA**

Gerente.

E.S.E BELLOSALUD

Bello – Antioquia

Elaboro: Jesús Isnardo Manco Valle	Técnico Administrativo
Reviso: Eliana Marcela Ramírez Amaya	Subgerente Administrativa y financiera
Aprobó: Cesar Augusto Arango	Gerente
Fecha: enero 2026	Fecha: enero 2026