

2025

PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS



ALCALDÍA DE
BUCARAMANGA

Caja de
Previsión Social
Municipal

CPSM

Versión 0

PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

CAJA DE PREVISIÓN SOCIAL MUNICIPAL DE BUCARAMANGA

Dirección General

Alejandra Serrano R.

Gestión de Tecnologías de Información

Jhonatan Tique Marín

Gestión de Calidad

Liliana M. Delgado Castellanos

	PROCESO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Código: GTI-P004	
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	Versión: 0	Pág. 1 11
		Fecha Aprobación: 30/01/2025	

TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVO	2
1.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
2.	ALCANCE	2
3.	GLOSARIO	2
4.	MARCO LEGAL	3
5.	DESCRIPCIÓN CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO	4
5.1	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO	6
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS EN LA CPSM	8

COPIA CONTROLADA

	PROCESO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Código: GTI-P004	
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	Versión: 0	Pág. 2 11
		Fecha Aprobación: 30/01/2025	

1. OBJETIVO

Establecer un plan de mantenimiento preventivo y correctivo que evite o mitigue las posibles fallas en los activos que conforman la infraestructura tecnológica con la que se ofrecen los servicios de la CPSM, de tal manera que se garantice la disponibilidad, continuidad e integridad de la información.

1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Definir las fechas para la realización de los mantenimientos preventivos a los servicios tecnológicos

Mantener en buen estado los elementos tecnológicos para prolongar la vida útil de los equipos que componen la infraestructura tecnológica, con lo cual se garantiza la continuidad en la prestación de los servicios de TI

Establecer un protocolo para el desarrollo del cronograma de mantenimientos preventivos a los equipos que componen la infraestructura tecnológica.

2. ALCANCE

Inicia con la definición del cronograma de mantenimiento preventivos lógicos y físicos de la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas de información de la entidad y finaliza con la verificación exitosa de la funcionalidad de los equipos intervenidos en la ejecución del mantenimiento.

La programación de las fechas del mantenimiento a los equipos se planeará de acuerdo con las condiciones actuales de la entidad referente a los procesos contractuales, disponibilidad de proveedores expertos en la materia, recursos económicos y humanos, la criticidad de los servicios que soportan los dispositivos y el estado de estos.

3. GLOSARIO

CABLEADO ESTRUCTURADO: El cableado estructurado consiste en cables de par trenzado protegidos (Shielded Twisted Pair, STP) o no protegidos (Unshielded Twisted Pair, UTP) en el interior de un edificio con el propósito de implantar una red de área local (Local Area Network, LAN).

	PROCESO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Código: GTI-P004	
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	Versión: 0	Pág. 3 11
		Fecha Aprobación: 30/01/2025	

MANTENIMIENTO: Es un proceso mediante el cual se asegura que un activo (equipo) continúe desempeñando las funciones deseadas, se divide en:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Es aquel que se hace con anticipación y de manera programada con el fin de evitar desperfectos el mantenimiento preventivo consiste en dar limpieza general al equipo de cómputo y confirmar su correcto funcionamiento, en el caso de los computadores, el mantenimiento puede dividirse en dos, el que se le da al equipo (físico) o hardware y el que se le da a los programas instalados (Lógicos) software.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Es aquel que se realiza de manera forzosa e imprevista, cuando ocurre un fallo, y que impone la necesidad de reparar el equipo antes de poder continuar haciendo uso de él. En este sentido, el mantenimiento correctivo contingente implica que la reparación se lleve a cabo con la mayor rapidez para evitar daños materiales y humanos, así como pérdidas económicas.

SERVICIO TECNOLÓGICO: Es un caso particular de un servicio de TI que consiste en una facilidad directamente derivada de los recursos de la plataforma tecnológica (hardware y software) de la institución.

MANTENIMIENTO FÍSICO: Se realizan sobre partes físicas de un equipo, normalmente en el almacén del elemento o partes tangibles que componen el equipo, como memorias RAM, monitores, entradas de conexión, periféricos, esto implica una limpieza física con objetos o sustancias especiales para tal fin y se realiza la verificación del estado de los componentes.

MANTENIMIENTOS LÓGICOS: Se realiza sobre elementos intangibles del equipo como aplicaciones, software, unidades de disco, archivos, normalmente se hace limpieza verificando configuraciones, archivos temporales, se hacen actualizaciones o mejoras a las aplicaciones, para optimizar el rendimiento del dispositivo.

4. MARCO LEGAL

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

Decreto 1499 de 2017: Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.

Normograma de Gestión de Tecnologías de Información

	PROCESO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Código: GTI-P004	
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	Versión: 0	Pág. 4 11
		Fecha Aprobación: 30/01/2025	

5. DESCRIPCIÓN CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO

Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Cómputo

El objetivo principal del mantenimiento preventivo y correctivo es garantizar el óptimo funcionamiento de los equipos de cómputo y dispositivos, evitando su deterioro por factores ambientales o fallos internos. A través de intervenciones técnicas, se busca prevenir averías que puedan comprometer su rendimiento y prolongar la vida útil de los dispositivos.

Las actividades contempladas dentro de este procedimiento incluyen:

- **Limpieza interna y externa** de los equipos, eliminando residuos de polvo y otros agentes que puedan afectar el hardware.
- **Aplicación de actualizaciones** de seguridad y funcionalidad, incluyendo parches del sistema operativo Windows.
- **Verificación y optimización de la seguridad informática**, comprobando el estado del antivirus, agentes de inventario y monitoreo, así como la alineación con la línea base de software. Se realizarán instalaciones o desinstalaciones según los lineamientos y disponibilidad de licencias del CPSMB.
- **Eliminación de amenazas digitales**, incluyendo la detección y eliminación de virus y malware.
- **Optimización del rendimiento del sistema**, mediante la limpieza de caché y cookies en los navegadores.
- **Análisis del estado del almacenamiento**, identificando sectores defectuosos en discos duros y SSD.
- **Mantenimiento del sistema**, a través de la desfragmentación del disco y el uso de herramientas para garantizar la estabilidad y correcto funcionamiento del almacenamiento.

Este procedimiento busca minimizar el riesgo de fallas, garantizar la seguridad de la información y optimizar el desempeño de los equipos dentro del entorno institucional.

Mantenimiento Preventivo de Centros de Cableado

	PROCESO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Código: GTI-P004	
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	Versión: 0	Pág. 5 11
		Fecha Aprobación: 30/01/2025	

El mantenimiento preventivo de los centros de cableado tiene como objetivo garantizar el correcto funcionamiento, organización y durabilidad de la infraestructura de red. Para ello, se implementan actividades enfocadas en la limpieza, identificación y optimización de los elementos alojados en los gabinetes de comunicaciones.

Las acciones a realizar incluyen:

- **Limpieza externa** de las conexiones físicas de los equipos activos de red dentro de los gabinetes, mediante soplado especializado para eliminar polvo y residuos.
- **Mantenimiento de equipos de red, almacenamiento y seguridad**, aplicando limpieza especializada en los dispositivos alojados en el rack.
- **Limpieza y mantenimiento general** de los Patch Panel, bandejas de fibra óptica, estabilizadores, organizadores de cable y demás componentes del gabinete.
- **Orden y organización del cuarto de comunicaciones**, asegurando condiciones óptimas para la infraestructura de cableado.

Este mantenimiento contribuye a la estabilidad y desempeño de la red, minimizando riesgos de fallas, optimizando la gestión de la infraestructura y asegurando un entorno limpio y organizado para su operación.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Impresoras y Escáneres

El mantenimiento preventivo y correctivo de impresoras y escáneres tiene como objetivo preservar el óptimo funcionamiento de estos dispositivos, evitando el deterioro prematuro de sus componentes debido a la acumulación de partículas del ambiente y reduciendo el riesgo de fallas críticas. Para ello, se implementan actividades de limpieza, ajustes mecánicos y diagnósticos técnicos, asegurando su correcto desempeño.

Las acciones a realizar incluyen:

- **Limpieza interna y externa** de impresoras y escáneres, eliminando acumulaciones de polvo y residuos.
- **Control de humedad** para evitar daños en los mecanismos internos.
- **Mantenimiento del sistema de alimentación de papel**, incluyendo limpieza del pad de arrastre y pick roller.

	PROCESO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Código: GTI-P004	
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	Versión: 0	Pág. 6 11
		Fecha Aprobación: 30/01/2025	

- **Limpieza especializada de componentes ópticos**, como lámparas y unidades de escaneo.
- **Revisión y ajuste de temperatura de funcionamiento**, asegurando condiciones óptimas para la operación del equipo.
- **Pruebas de diagnóstico** para identificar posibles fallas en hardware y software.

Este mantenimiento permite prolongar la vida útil de los dispositivos, minimizar interrupciones en el servicio y asegurar un rendimiento eficiente en las estaciones de trabajo.

Mantenimiento Preventivo de Antivirus

A través de acciones preventivas, se garantiza el correcto funcionamiento del software, mejorando su desempeño y resiliencia ante amenazas informáticas. Las actividades a ejecutar incluyen:

- **Actualización de bases de datos del antivirus**, asegurando la detección y eliminación de nuevas amenazas.
- **Actualización de librerías**, optimizando la compatibilidad y el rendimiento del software.
- **Instalación de nuevas versiones del software**, incorporando mejoras en seguridad y funcionalidades.
- **Actualización de firmware**, manteniendo la estabilidad y operatividad de los sistemas.

Estas acciones contribuyen a fortalecer la infraestructura tecnológica de la entidad, protegiendo la información y garantizando la continuidad de las operaciones.

5.1 CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO

A continuación, se detalla el cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo programado para los equipos tecnológicos de la Caja de Previsión Social Municipal de Bucaramanga (CPSM) para la vigencia 2025, con el objetivo de garantizar su óptimo funcionamiento y disponibilidad.

	PROCESO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN		Código: GTI-P004	
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS		Versión: 0	Pág. 7 11
			Fecha Aprobación: 30/01/2025	

Así mismo, la programación de los mantenimientos se divide por semestres durante el año y las respectivas evidencias de los mantenimientos estarán determinados por los procedimientos internos

ITEM	ELEMENTOS	I SEM	II SEM	OBSERVACIÓN
1	Computadores de escritorio, portátiles y centros cableados		1	Se realizará un mantenimiento preventivo donde se incluyan tanto los elementos lógicos y físicos que componen la infraestructura tecnológica. Formato para el Registro de Mantenimientos
2	Computadores Portátiles		1	Se realizará un mantenimiento preventivo donde se incluyan tanto los elementos lógicos y físicos que componen la infraestructura tecnológica. Formato para el Registro de Mantenimientos
3	Impresoras		1	Se realizará un mantenimiento preventivo donde se incluyan tanto los elementos lógicos y físicos que componen la infraestructura tecnológica. Formato para el Registro de Mantenimientos
4	Escáner		1	Se realizará un mantenimiento preventivo donde se incluyan tanto los elementos lógicos y físicos que componen la infraestructura tecnológica. Formato para el Registro de Mantenimientos
7	Página web Institucional, hosting y bases de datos	1	1	Mantenimiento web, hosting y bases de datos
8	Supervisión Asesorar, aplicativos GD	1	1	Se supervisará el correcto funcionamiento del aplicativo GD

	PROCESO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Código: GTI-P004	
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	Versión: 0	Pág. 8 11
		Fecha Aprobación: 30/01/2025	

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS EN LA CPSM

- Garantía de continuidad operativa:** La implementación de un plan de mantenimiento preventivo y correctivo en la CPSM asegura la disponibilidad y funcionamiento óptimo de la infraestructura tecnológica, minimizando tiempos de inactividad y afectaciones a los servicios prestados.
- Optimización de recursos:** Un mantenimiento adecuado permite prolongar la vida útil de los equipos tecnológicos, optimizando la inversión en hardware y software, reduciendo costos asociados a reparaciones imprevistas y reemplazos prematuros.
- Mejoras en seguridad informática:** La actualización periódica de software, antivirus y parches de seguridad reduce significativamente los riesgos asociados a ciberamenazas y vulnerabilidades, fortaleciendo la protección de la información institucional y de los ciudadanos.
- Estandarización de procesos:** La ejecución de mantenimientos bajo lineamientos definidos garantiza una gestión eficiente y estructurada de los activos tecnológicos, alineada con las mejores prácticas establecidas en normativas como la NTC/ISO 27001 y la Resolución 500 de 2021 del MinTIC.
- Monitoreo y control efectivo:** La planificación y seguimiento del mantenimiento permite identificar tendencias de fallas recurrentes, establecer indicadores clave de desempeño y mejorar la toma de decisiones para futuras actualizaciones tecnológicas.
- Impacto en la eficiencia operativa:** La adecuada gestión de la infraestructura tecnológica favorece el desempeño del personal y la prestación eficiente de servicios, evitando interrupciones que puedan afectar la productividad y la experiencia del usuario.

RECOMENDACIONES

- Implementar un sistema de monitoreo continuo:** Se recomienda establecer herramientas automatizadas de monitoreo y diagnóstico que permitan detectar fallos en tiempo real y anticipar posibles fallas en la infraestructura tecnológica.
- Actualizar periódicamente los protocolos de mantenimiento:** Se deben revisar y ajustar los procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo en función de la evolución tecnológica y las necesidades institucionales.

 <p>ALCALDÍA DE BUCARAMANGA</p> <p>Caja de Previsión Social Municipal</p>	<p>PROCESO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</p>	<p>Código: GTI-P004</p>	
	<p>PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS</p>	<p>Versión: 0</p>	<p>Pág. 9 11</p>
	<p>Fecha Aprobación: 30/01/2025</p>		

3. **Capacitación constante al personal:** Es fundamental fortalecer las competencias del equipo de TI mediante programas de formación continua en mantenimiento, seguridad informática y gestión de infraestructura tecnológica.
4. **Garantizar la documentación y trazabilidad de los mantenimientos:** Es recomendable llevar un registro detallado de cada mantenimiento realizado, asegurando un historial de intervenciones que facilite auditorías y toma de decisiones estratégicas.
5. **Asignación de recursos adecuados:** Se debe garantizar un presupuesto suficiente para la implementación del plan de mantenimiento, asegurando la adquisición de repuestos, licencias y herramientas necesarias para la gestión efectiva de los servicios tecnológicos.

Estas conclusiones y recomendaciones permitirán que la CPSM cuente con un esquema de mantenimiento tecnológico sólido, eficiente y alineado con los objetivos estratégicos de la entidad.

COPIA CONTROLADA

	PROCESO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN		Código: GTI-P004	
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS		Versión: 0	Pág. 10 11
			Fecha Aprobación: 30/01/2025	

CONTROL DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO					
VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DE AJUSTES	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	30/01/2025	Emisión Inicial del Plan de Mantenimiento de servicios tecnológicos	Jhonatan Tique Marin <i>Profesional de Sistemas</i>	Liliana M. Delgado C. <i>Profesional de Calidad</i>	APROBADO EN COMITÉ MIPG ACTA N° 005 de 2025 del 30/01/2025

COPIA CONTROLADA