



PLAN DE MANTENIMIENTO SERVICIOS TECNOLÓGICOS

GESTIÓN DE TECNOLOGÍA Y MEDIOS AUDIOVISUALES



1. INTRODUCCIÓN

La institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, dentro de su entorno informático y avance tecnológico lleva a cabo una variedad de acciones y labores en relación con el mantenimiento preventivo y correctivo de su infraestructura de tecnología de la información.

El presente Plan brinda una visión detallada de los servicios, equipos e infraestructura relacionados con la programación y ejecución de mantenimientos preventivos, tanto físicos como lógicos, con un cronograma establecido. De esta manera, se obtiene un conocimiento exhaustivo de todas las actividades y recursos necesarios para garantizar un adecuado mantenimiento.

La responsabilidad de ejecutar los planes de tecnología e informática de acuerdo a los plazos establecidos, realizar un seguimiento de los mismos y consolidar los controles y informes necesarios para la toma de decisiones estratégicas de la institución recae en el proceso de Gestión de Tecnología e Informática.

2. ALCANCE

La vigencia del presente plan es 2023-2025 y aplica para los procesos evidenciados en el Mapa de Procesos Institucional.

3. OBJETIVOS

3.1. GENERAL

Desarrollar un Plan de mantenimiento de servicios tecnológicos con el objetivo de fortalecer los procesos misionales y administrativos de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Este plan debe incluir mecanismos, herramientas y actividades que garanticen la protección de la Infraestructura de TI.

3.2. ESPECÍFICOS

- Elaborar un cronograma de mantenimiento preventivo para los servicios tecnológicos institucionales, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento.
- Llevar a cabo los mantenimientos preventivos programados de acuerdo a los cronogramas establecidos, con el objetivo de asegurar la continuidad de los servicios tecnológicos institucionales.
- establecer protocolos y procedimientos formales que permitan realizar de manera eficiente y efectiva el mantenimiento de los servicios tecnológicos institucionales.



4 GLOSARIO

- **ACTIVO:** En relación con la seguridad de la información, se refiere a cualquier información o elemento relacionado con el tratamiento de la misma (sistemas, soportes, edificios, personas...) que tenga valor para la organización.
- **ALMACENAMIENTO:** es un espacio donde se almacena diferente información de varios usuarios, puede compartirse y distribuirse a grupos de interés específicos.
- **CABLEADO DE DATOS:** son cables en par trenzado que están interconectados entre dispositivos y que buscan formar una red de área local las cuales se encuentran entre ductos y edificios.
- **ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (ANS):** es un convenio entre un proveedor de servicios de TI y un cliente. describe las características del servicio de TI, los niveles de cumplimiento y las sanciones, y especifica las responsabilidades del proveedor y del cliente. Un ANS puede cubrir múltiples servicios de TI o múltiples clientes.
- **AMBIENTE (DE DESARROLLO, PRUEBAS O PRODUCCIÓN):** es la infraestructura tecnológica (hardware y software) que permite desarrollar, probar o ejecutar todos los elementos o componentes para ofrecer un servicio de tecnologías de la información.
- **ARQUITECTURA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS:** también es conocida como arquitectura de infraestructura. incluye todos los elementos de TI que soportan la operación de la institución, entre los que se encuentran la plataforma hardware, la plataforma de comunicaciones y el software especializado (sistema operacional, software de comunicaciones, software de integración y manejadores de bases de datos, software de seguridad, entre otros).
- **ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN:** describe cada uno de los sistemas de información y sus relaciones entre ellos. esta descripción se hace por medio de una ficha técnica que incluye las tecnologías y productos sobre los cuales está construido el sistema, su arquitectura de software, su modelo de datos, la información de desarrollo y de soporte, y los requerimientos de servicios tecnológicos, entre otros. las relaciones entre los sistemas de información se detallan en una arquitectura de integración, que muestra la manera en que los sistemas comparten información y se sincronizan entre ellos. esta arquitectura debe mostrar también la manera como los sistemas de información se relacionan con el software de integración (buses de servicios), de sincronización (motores de procesos), de datos (manejadores de bases de datos) y de interacción (portales), software de seguridad, entre otros.
- **ARQUITECTURA DE SOFTWARE:** describe el conjunto de componentes de software que hacen parte de un sistema de información y las relaciones que existen entre ellos, cada componente de software está descrito en términos de sus características funcionales y no funcionales. las relaciones se expresan a través de conectores que reflejan el flujo de datos, de control y de sincronización. La arquitectura de software debe describir la manera en que el sistema de información maneja aspectos como seguridad, comunicación entre componentes, formato de los datos, acceso a fuentes de datos, entre otros.
- **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).
- **DATA CENTER:** es un "centro de datos" o "Centro de Proceso de Datos", Los datos son



almacenados, tratados y distribuidos al personal o procesos autorizados para consultarlos y/o modificarlo.

- **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.
- **MESA DE SERVICIO:** es una unidad funcional dedicada a gestionar una variedad de eventos sobre el servicio. La mesa puede ser un punto único de contacto para los usuarios de TI. Maneja los incidentes y solicitudes de servicio a través del uso de herramientas especializadas para dejar registro y administrar los eventos.
- **SERVICIO DE TI:** es una facilidad elaborada o construida usando tecnologías de la información para permitir una eficiente implementación de las capacidades institucionales. A través de la prestación de estos servicios es que TI produce valor a la organización. Los servicios de información son casos particulares de servicios de TI. Los servicios de TI deben tener asociados unos acuerdos de nivel de servicio.
- **SERVICIO INSTITUCIONAL:** es un servicio ofrecido a los usuarios de la institución en cumplimiento de su misión y objetivos.
- **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. En este tipo de servicios los Acuerdos de Nivel de Servicio son críticos para garantizar algunos atributos de calidad como disponibilidad, seguridad, confiabilidad, etc.
- **SERVIDOR VIRTUAL:** una partición dentro de un servidor que habilita varias máquinas virtuales dentro de dicha máquina por medio de varias tecnologías. Si necesita alojar múltiples sitios web, un Servidor Virtual Privado (VPS) es la opción más económica.
- **STORAGE:** es el nombre dado a una tecnología de almacenamiento dedicada a compartir la capacidad de almacenamiento de un computador (servidor) con computadoras personales o servidores clientes a través de una red (normalmente TCP/IP), haciendo uso de un sistema operativo optimizado para dar acceso con los protocolos CIFS, NFS, FTP o TFTP.
- **UPS:** es un dispositivo que, gracias a sus baterías u otros elementos almacenadores de energía, puede proporcionar energía eléctrica por un tiempo limitado y durante un apagón eléctrico a todos los dispositivos que tenga conectados.



4. RESPONSABLES

Líder de Gestión de Tecnologías y Medios Audiovisuales:

- El Líder de Gestión de Tecnologías y Medios Audiovisuales, será el responsable de asegurar la capacitación del personal para el cumplimiento del plan de mantenimiento, Asignando la persona correspondiente.
- Realizar el seguimiento estratégico de la implementación del plan de mantenimientos.

Personal Técnico Encargado:

- Implementar los mantenimientos preventivos y correctivos a los servicios tecnológicos de la institución de acuerdo con las fechas estipuladas.
- Responder a las solicitudes de ocurrencia de eventos, para mitigar los riesgos.
- Informar del correcto uso a los diferentes usuarios de los servicios tecnológicos.

Usuarios:

- Es responsabilidad de cada usuario el buen uso y manejo que se le dé a los servicios tecnológicos (hardware y software).
- Mantener seguras las contraseñas de acceso y los privilegios otorgados por TI.

5. ACTIVIDADES A DESEMPEÑAR

A continuación, se relacionan las diferentes actividades que se deberían implementar en el proceso de mantenimiento preventivo.

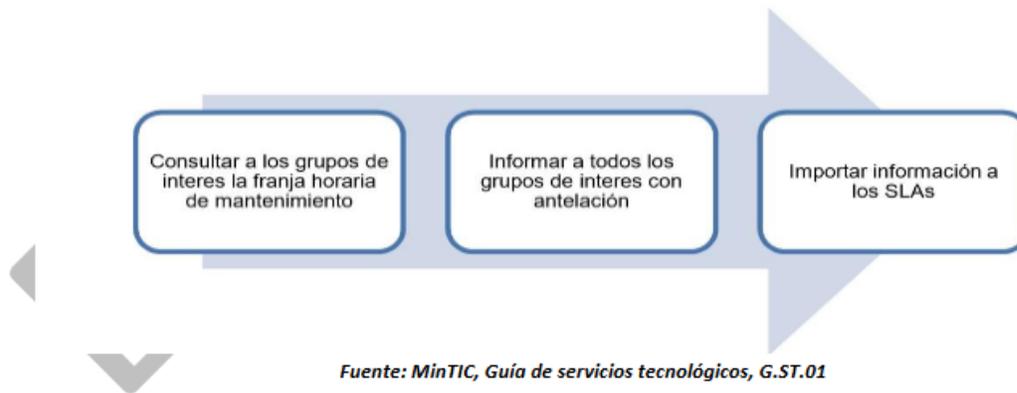
- Realizar inventario de equipos activos de software y hardware a los cuales se realizará mantenimiento.
- Revisión del estado de los activos para tramitar remplazos o garantías.
- Proceder con el mantenimiento físico y lógico de los equipos e infraestructura destinada.
- Actualización de software y hardware con fines de fortalecimiento de los equipos y los diferentes sistemas de información. Se busca allí proteger los equipos y los servicios ante ataques o vulnerabilidades en materia de seguridad de la información.
- Realizar reporte final del mantenimiento y consolidar la su ejecución.



6. PLAN DE MANTENIMIENTO

Para la realización del plan de mantenimiento preventivo de los servicios tecnológicos del MEN, se tuvo en cuenta la guía de servicios tecnológicos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial de MinTIC para los siguientes pasos:

Gráfica 1. Procesos de planeación de mantenimiento.



Fuente: MinTIC, Guía de servicios tecnológicos, G.ST.01



7. DESCRIPCIÓN DE CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO

El personal directo del departamento de Tecnología e Informática del Colegio Mayor de Antioquia llevará a cabo los mantenimientos preventivos en diferentes horarios de trabajo de los procesos institucionales. Se ha creado un cronograma de mantenimiento preventivo para el año 2023, el cual está registrado en el sistema de información instalado en uno de los equipos del departamento de Tecnología e Informática.

8. SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS

Se hará un seguimiento de las actividades programadas que se llevarán a cabo en los distintos espacios del proceso de Tecnología y Medios Audiovisuales. El equipo de Gestión de TI redactará un memorando por cada proceso, en el que se recopilará la firma de aceptación del servicio, dejando así constancia de ello.

Los documentos elaborados por el personal de soporte podrán evidenciar situaciones o inconvenientes que se detecten durante las jornadas laborales.

9. RIESGOS

EVENTO	RESPONSABLE	MITIGACIÓN
Falta de herramientas como repuestos para cambio durante el mantenimiento.	Institución/Proveedor	Garantizar repuestos Mínimos para la fase de Mantenimientos preventivos
Disponibilidad de recursos humanos para la realización del mantenimiento.	Institución	Realizar Seguimiento y control
Incumplimiento en los tiempos de respuesta.	Institución	Realizar Seguimiento y control
Sucesos imprevistos ajenos a la Entidad (Por ejemplo: problemas del servicio de energía).	Externos/Usuarios	Garantizar que los equipos de contingencia de la energía estén en funcionamiento
Reporte a destiempo de las fallas por parte de los usuarios.	Usuarios/institución	Generar campañas con el área de comunicaciones, para que los funcionarios reporten de inmediato alguna novedad una vez se entreguen los equipos



10. DESARROLLO DEL PLAN

El seguimiento del presente plan se realiza conforme a los diferentes informes y tiempos establecidos en el Plan de Acción por proceso, y es registrado en un documento de control de avance del mismo, y a su vez quedará registrado el resultado en el mapa de riesgos institucional con su debida identificación como “Plan de Mantenimientos de Servicios Tecnológicos”.