

PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS 2024



TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
1. OBJETIVO	5
1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	5
2. ALCANCE DEL DOCUMENTO.....	5
3. GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	7
4. CONDICIONES GENERALES.....	9
5. PLAN DE ACCIÓN.....	11

INTRODUCCIÓN

El aprovechamiento y uso eficiente de las tecnologías de información y las comunicaciones para la generación de valor se ve reflejado en los servicios tecnológicos, pueden ser de hardware o software, a nivel interno y externo de una entidad, son de vital importancia para el desarrollo de sus actividades. Para ello las organizaciones adoptan buenas prácticas orientadas a la prestación de los servicios tecnológicos, junto con los controles que deben considerarse para el manejo seguro de la información. A nivel internacional se cuenta con las normas ISO 20000 y 27001, y a nivel nacional está la política de gobierno digital.

El uso permanente de los equipos y agentes externos como: sobre voltajes, polvo, humedad y otros contaminantes, generan daños físicos y causan perjuicios en sus componentes físicos y electrónicos, lo cual conlleva a posibles pérdidas de información, demoras y hasta detención de la operación normal de los servicios tecnológicos de la entidad. Por ello se requiere realizar los mantenimientos preventivos y/o correctivo de forma periódica para garantizar el buen funcionamiento de los elementos tecnológicos.

El Plan de Mantenimiento de la Infraestructura Tecnológica corresponde a la relación de actividades de planeación de los mantenimientos preventivo y/o correctivo de los dispositivos que hacen parte de la infraestructura tecnológica que soporta los servicios tecnológicos de la entidad, su tiempo de ejecución y responsables. Las actividades deben ser planificadas para minimizar el impacto, dado que se pueden presentar interrupciones de los servicios por la ejecución de labores de mantenimiento y actualización. Se deben aprovechar franjas horarias de inactividad para realizar las tareas que implican la degradación o interrupción del servicio.

La Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias, a través del Grupo de tecnologías de la información, busca cumplir con los requerimientos de disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos, mitigando la ocurrencia de eventos e incidentes que puedan generar riesgos en la operación normal de la entidad. Es por lo que cuenta con un plan de mantenimiento de la infraestructura tecnológica que permite mantener en óptimas condiciones los elementos tecnológicos que hacen parte de la infraestructura. Se busca la optimización de los recursos, prolongar su vida útil, reducir los costos de reparación y la adquisición de nuevos elementos. Se dispone de un presupuesto anual para su ejecución.

El Grupo de Tecnologías de la Información es el responsable de la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento y evaluación del plan de mantenimiento. Así como, su socialización a los funcionarios para contar con la disposición en la ejecución de las diferentes actividades de mantenimiento y soporte, la transferencia de conocimientos y divulgación de buenas prácticas que permitan el mejoramiento de la prestación de los servicios al interior de la Entidad.

Además, se ha implementado una mesa de ayuda para la atención de incidentes y peticiones de los usuarios relacionados con el soporte de la infraestructura y servicios tecnológicos del día a día, este se realiza a través de un tercero y los funcionarios del Grupo de Tecnologías de la Información. Es responsabilidad de cada funcionario de la entidad el buen uso y manejo que se le dé a los elementos tecnológicos (software, hardware y servicios).

1. OBJETIVO

Mantener las condiciones óptimas de productividad y seguridad de los elementos que conforman la infraestructura tecnológica de la Unidad para prevenir, mitigar y corregir las fallas o daños que interfieran con la prestación de los servicios tecnológicos de la entidad.

1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Controlar las actividades de mantenimiento realizadas a los elementos de infraestructura tecnológica.
- Reducir al mínimo los riesgos de interrupción de servicio causados por el mal funcionamiento de los elementos de la infraestructura tecnológica.
- Mantener en buen estado de funcionamiento los elementos tecnológicos para garantizar la disponibilidad y correcto funcionamiento de estos.
- Disminuir los daños ocasionados por factores de falta de limpieza y atención de fallas.
- Mantener la documentación del catálogo de elementos de infraestructura actualizada.

2. ALCANCE DEL DOCUMENTO

El Plan de mantenimiento de la infraestructura tecnológica relaciona las actividades de mantenimiento que cubren las necesidades de diagnóstico, limpieza, sincronización, actualización de software y puesta en funcionamiento de los elementos que la conforman. Para su diseño se tiene en cuenta las directrices definidas en la guía de servicios tecnológicos del Marco de Referencia de Arquitectura de TI planteados en la política de gobierno digital.

La ejecución de las actividades está a cargo del grupo de tecnologías de la información, liderado por el coordinador del grupo, dado que existen labores especializadas, variedad de elementos y un gran volumen de equipos se requiere el apoyo por parte de un externo, con el debido acompañamiento de los funcionarios del grupo. Se debe tener en cuenta:

- Realizar los mantenimientos preventivos a los servicios tecnológicos de la entidad de acuerdo con el cronograma de mantenimiento y lugar de trabajo estipulados.
- Atender las solicitudes de soporte recibidas por la mesa de ayuda o informadas por los funcionarios de la entidad.
- Orientar en el correcto uso de los servicios tecnológicos a los funcionarios.
- Acordar con el usuario la realización de las actividades de mantenimiento para no afectar las actividades diarias.
- Los técnicos externos deben reportar al coordinador del grupo el respectivo informe correspondiente al mantenimiento, para después realizar acciones que permitan mejorar y el plan de acción correspondiente.

El desarrollo del plan de mantenimiento puede presentar algunos inconvenientes como son:

- Falta de herramientas como repuestos para cambio durante el mantenimiento.
- Disponibilidad de recursos humanos para la realización del mantenimiento.
- Incumplimiento en los tiempos de respuesta.
- Sucesos imprevistos ajenos a la entidad (Por ejemplo: problemas del servicio de energía).
- Reporte a destiempo de las fallas por parte de los usuarios

Los cuales se deben tener en cuenta en la disposición de tiempos en el cronograma de trabajo.

El cumplimiento de los tiempos estipulados permite coordinar las actividades de mantenimiento con los usuarios finales para mitigar riesgos y una baja interferencia en la prestación de los servicios tecnológicos.

3. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS):** Es un convenio entre un proveedor de servicios de Tecnologías de la Información (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.
- **Backup:** Copia de seguridad, copia de respaldo en tecnologías, es copia de los datos originales que se realiza con el fin de disponer de un medio para recuperarlos en caso de su pérdida.
- **Catálogo de elementos de infraestructura tecnológica:** Es un inventario detallado y documentado de los elementos de infraestructura tecnológica que soportan los servicios tecnológicos de la entidad.
- **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.
- **Hardware:** Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.
- **Internet:** Es una red de redes que permite la interconexión descentralizada de computadoras a través de un conjunto de protocolos denominado TCP/IP.
- **Mantenimiento:** Es un proceso mediante el cual se asegura que un activo (equipo) continúe desempeñando las funciones deseadas. Comprende una serie de actividades técnico – administrativas para prevenir fallos en el

activo y a restablecerlo a su estado normal de funcionamiento en caso de una falla.

- **Mantenimiento Correctivo:** Se realiza de manera forzosa e imprevista, cuando ocurre un fallo, e impone la necesidad de reparar el equipo antes de poder continuar haciendo uso de él. En este sentido, implica que la reparación se lleve a cabo con la mayor rapidez para evitar daños materiales y la no prestación del servicio.
- **Mantenimiento Predictivo:** Mantenimiento basado fundamentalmente en detectar la posibilidad de fallas antes de que sucedan, para dar tiempo a corregirlas sin perjuicio al servicio, ni detención de la prestación del servicio.
- **Mantenimiento Preventivo:** Se hace con anticipación y de manera programada con el fin de evitar desperfectos, consiste en dar limpieza general al equipo de cómputo y confirmar su correcto funcionamiento, en el caso de los computadores, el mantenimiento se puede dividir en dos, el que se le da al equipo (físico) o hardware y el que se les da a los programas instalados (lógicos) software.
- **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 los servicios de TI. Maneja los incidentes y solicitudes de servicio a través del uso de herramientas especializadas para dejar registro y administrar los eventos.
- **Mitigación:** Conjunto de medidas que se pueden tomar para contrarrestar o minimizar los impactos negativos.
- **Nube:** Término usado para referirse a la computación en la nube (cloud computing). Trata de los servicios en la web que proveen características básicas y avanzadas de procesamiento y almacenamiento.

- **Red Local:** Es una red de computadoras que abarca un área reducida a una casa, un departamento o un edificio.
- **Servicio de Tecnología de la Información (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 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 entidad. 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:** Es un ordenador o máquina informática que está al “servicio” de otras máquinas, ordenadores o personas llamadas clientes y que les suministran a estos, todo tipo de información.
- **Sistema de Información:** Es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.
- **Software:** Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora o equipo tecnológico realizar determinadas tareas.
- **Tecnologías de la información y las comunicaciones.** Es el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes.

4. CONDICIONES GENERALES

La Unidad Solidaria implementa los lineamientos de la política de gobierno digital relacionada en el habilitador Arquitectura, para la elaboración del catálogo de elementos de infraestructura tecnológica de la entidad, donde se incluyen el software, el hardware y servicios. La infraestructura tecnológica de la Unidad está en las instalaciones de la entidad.

Se han establecido tres segmentos de trabajo para la elaboración del plan de mantenimiento, en los cuales se distribuyen los elementos de la infraestructura tecnológica:

- Segmento 1 comprende: computadores de escritorio, impresoras, escáner, tablets, portátiles, video proyectores, tablero interactivo táctil y monitores industriales.
- Segmento 2 comprende: switches, hubs, routers, access point, servidores, sistema NVR, sistema de cortafuegos, sistema de almacenamiento, sistema de audio del auditorio, equipos de sonido y video.
- Segmento 3 comprende: UPS, sistema de detección y extinción de incendios, tableros eléctricos, aire acondicionado, teléfonos y planta telefónica, sistema de lector biométrico de huellas y apertura de puertas, centros de datos (racks), instalaciones (piso falso, cableado estructurado).

En cada nivel se realiza la respectiva actualización de software, comprende:

- Drivers.
- Aplicaciones de software.
- Sistema operativo: Windows, Windows server, virtual server, Linux, Microsoft 365.
- Motores de bases de datos.
- Antivirus
- Seguridad informática.
- Herramientas de diseño

- Instalación de Token
- Firmas digitales
- Otros productos de software de gestión.

Si es el caso y se requiere, se hace la actualización de la configuración de la administración del software y la programación de la copia de seguridad.

5. PLAN DE ACCIÓN

El primer paso para la construcción del plan es actualizar la información de los elementos de la infraestructura de la Unidad en el formato catálogo de elementos de infraestructura tecnológica que se toma de la política de gobierno digital.

Catálogo de elementos de infraestructura tecnológica

ID	TIPO DE ELEMENTO	NOMBRE	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	VERSIÓN	ID LICENCIA (solo para software)	TIPO DE SERVICIO	OTROS ELEMENTOS CON LOS QUE SE RELACIONA DIRECTAMENTE	SISTEMAS DE INFORMACIÓN QUE IMPACTA	ID SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Una vez se cuenta con la información clasificada se procede a elaborar el cronograma de trabajo de las jornadas de mantenimiento.

CRONOGRAMA DE TRABAJO 2024

Tipo de
mantenimien
to:

Área de trabajo				Jornada de mantenimiento				
				Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
Segmento de trabajo	ID	Tipo de elemento	Especialidad	Diagnóstico	Limpieza	Sincronización	Actualización	Puesta en funcionamiento
1	1	Estación de trabajo tipo I	Software					
			Hardware					
			Servicios					
	2	Estación de trabajo tipo II	Software					
			Hardware					
			Servicios					
2	3	Servidor tipo I	Software					
			Hardware					
			Servicios					

	4	Router	Software					
			Hardware					
			Servicios					

La ejecución del plan de mantenimiento se realiza a través de un contrato, el supervisor o supervisores delegados realizan el debido seguimiento de cumplimiento en los tiempos y condiciones establecidas. El contrato contempla la disposición de una bolsa de repuestos para reemplazar las partes que a bien se requieran. Al finalizar, se debe hacer la actualización de la información registrada en el catálogo de elementos de la infraestructura tecnológica.

Por último, el grupo de tecnología de la información realiza la evaluación del plan de mantenimiento para establecer la vida útil de los elementos, cuales se deben reemplazar en la siguiente vigencia, cuales dar de baja y cuales se deben adquirir para mantener la infraestructura tecnológica en óptimas condiciones, esta información sirve de soporte para la elaboración de los proyectos de inversión y de funcionamiento.

Proyectó: Gemma del Pilar Cañón Garzón.

Aprobó: Nombre Director Técnico.



@USolidariaCo



Carrera 10 No 15-22, Bogotá

+ (57) 601 327 52 52 322 844 45 59

atencionalciudadano@unidadesolidaria.gov.co

www.unidadesolidaria.gov.co