	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 1 de 18

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

Gobierno del Quindío
2025


	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 2 de 18

TABLA DE CONTENIDO


1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	3
2.1. OBJETIVO GENERAL	3
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3. JUSTIFICACIÓN.....	5
4. GLOSARIO	6
5. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	6
6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	7
6.1. FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO.....	8
6.2. INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	8
6.3. REVISIÓN, ANÁLISIS DEL INFORME Y FORMULACIÓN DE ACCIONES DE MEJORA.....	9
7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO	10
7.1. Componentes claves para el mantenimiento correctivo y preventivo.....	10
7.2. Priorización de Equipos para Mantenimiento	12
7.3. Planificación de Mantenimiento.....	13
7.3.1. Frecuencia de Mantenimiento:.....	13
7.3.2. Procedimientos Estandarizados para el Mantenimiento	14
8. RECOMENDACIÓN USUARIOS FINALES	15

TABLA DE TABLAS

Tabla 1 Priorización Mantenimiento Equipos	12
--	----

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Programación mantenimientos preventivos Gobierno del Quindío	9
--	---

	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 3 de 18

1. INTRODUCCIÓN

La Gobernación del Quindío, como entidad encargada de gestionar los recursos y servicios para el bienestar de los ciudadanos, reconoce la importancia de contar con sistemas de información eficientes, seguros y operativos. Estos sistemas son fundamentales para ofrecer un servicio continuo y de calidad a la población, y su correcto funcionamiento es esencial para la toma de decisiones oportunas y la ejecución de proyectos que beneficien a la comunidad.

El presente plan de mantenimiento correctivo y preventivo tiene como objetivo garantizar la estabilidad y la disponibilidad de los sistemas de información mediante la implementación de estrategias que no solo busquen la prevención de fallos, sino también una respuesta oportuna ante cualquier eventualidad. Al desarrollar un mantenimiento preventivo constante, se logra anticipar posibles fallos, optimizando el rendimiento y prolongando la vida útil de las instalaciones y equipos informáticos.


Asimismo, se contempla un enfoque correctivo que permita abordar y resolver de manera rápida cualquier incidente que pueda comprometer la operación normal de los sistemas. Este enfoque integral no solo contribuye a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, sino también a reducir los costos operativos asociados con tiempos de inactividad y fallos no gestionados, optimizando los recursos y fortaleciendo la capacidad institucional de la Gobernación.

De este modo, el plan busca ofrecer un servicio continuo, eficiente y confiable, que sea capaz de dar respuesta a las necesidades de la ciudadanía y preservar la infraestructura tecnológica de la Gobernación del Quindío para el beneficio colectivo y el desarrollo regional con un gobierno por y para la gente.

2. OBJETIVOS


2.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal del Plan de Mantenimiento Correctivo y Preventivo de Equipos de Cómputo de la Gobernación del Quindío es garantizar la operatividad continua y eficiente de todos los sistemas tecnológicos, a través de un mantenimiento proactivo y reactivo, que minimice fallos y tiempos de inactividad. Esto permitirá asegurar la calidad y disponibilidad de los servicios públicos ofrecidos a los ciudadanos, manteniendo la infraestructura tecnológica en óptimas condiciones para que el gobierno siga trabajando "por y para la gente", reduciendo costos operativos, mejorando la seguridad de los datos y aumentando la eficiencia de las operaciones diarias en beneficio de la comunidad.

	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 4 de 18

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Garantizar la Continuidad de los Servicios Públicos:** Asegurar que los equipos de cómputo de la Gobernación del Quindío operen de manera constante y eficiente, evitando fallos inesperados que puedan interrumpir la prestación de servicios esenciales para la ciudadanía.
- **Reducir los Tiempos de Inactividad:** Implementar un programa de mantenimiento preventivo que minimice el riesgo de fallos técnicos, reduciendo los tiempos de inactividad y mejorando la eficiencia operativa de los sistemas y equipos.
- **Aumentar la Vida Útil de los Equipos:** Realizar mantenimiento preventivo regular para prolongar la vida útil de los equipos de cómputo, reduciendo la necesidad de reemplazos frecuentes y optimizando los recursos del gobierno.
- **Mejorar la Seguridad de los Sistemas:** Implementar procedimientos de mantenimiento que aseguren la protección de los datos y la infraestructura tecnológica contra fallos, ciberataques o pérdidas de información, garantizando la seguridad de los sistemas de la Gobernación.
- **Optimizar los Costos Operativos:** Reducir los costos asociados a reparaciones correctivas y a la adquisición de nuevos equipos, mediante un enfoque proactivo que identifique y solucione problemas antes de que se conviertan en fallos costosos.
- **Capacitar al Personal Técnico:** Desarrollar programas de capacitación para el personal encargado del mantenimiento, asegurando que cuenten con las habilidades y conocimientos necesarios para ejecutar las actividades de mantenimiento correctivo y preventivo de manera eficaz.
- **Establecer Procedimientos Estandarizados:** Implementar procedimientos claros y documentados para la realización de tareas de mantenimiento, que incluyan inspección, limpieza, calibración, lubricación y reemplazo de piezas, asegurando la calidad y consistencia en las intervenciones.
- **Monitorear y Evaluar el Desempeño del Mantenimiento:** Establecer indicadores de desempeño (KPIs) que permitan evaluar la efectividad del plan de mantenimiento, haciendo seguimiento a la disponibilidad de los equipos, la eficiencia de las intervenciones y la satisfacción de los usuarios internos.

	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 5 de 18

3. JUSTIFICACIÓN


El Gobierno del Quindío a través de la Secretaría de las TIC, como ente gubernamental comprometido con el bienestar de todos los quindianos, reconoce que el adecuado funcionamiento de sus infraestructuras, equipos y sistemas de información es fundamental para el desarrollo eficiente de sus actividades y para la prestación continua de los servicios que la comunidad requiere. En este contexto, se hace imprescindible implementar un Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo que garantice la operatividad de los recursos públicos, evitando fallos imprevistos que puedan interrumpir la calidad del servicio y, por ende, el progreso de la región.

El mantenimiento preventivo es esencial porque permite anticiparse a posibles averías, a través de intervenciones regulares que prolongan la vida útil de los equipos e instalaciones, y contribuyen a la optimización de los recursos. Esta estrategia reduce la necesidad de reparaciones costosas y emergentes, lo que, a largo plazo, representa un ahorro significativo de dinero público. Además, permite minimizar el riesgo de interrupciones en servicios vitales, lo cual impacta positivamente en la calidad de vida de los ciudadanos.

Por otro lado, el mantenimiento correctivo asegura una respuesta inmediata ante fallos no previstos, con el objetivo de restaurar lo más rápido posible el funcionamiento normal de los sistemas. Contar con un procedimiento claro y eficiente para este tipo de mantenimiento es fundamental para evitar tiempos de inactividad prolongados que puedan afectar el desempeño de las instituciones gubernamentales y la satisfacción de la ciudadanía.

Este Plan de Mantenimiento responde a los principios de eficiencia, responsabilidad y transparencia que rigen la gestión pública del Gobierno del Quindío. Su implementación no solo asegura la operatividad de la infraestructura y equipos, sino que también contribuye a la sostenibilidad del gobierno y al cumplimiento de sus compromisos con la comunidad. Un entorno bien mantenido refleja un gobierno cercano y eficiente, que trabaja para mejorar la calidad de vida de las personas, asegurando que las obras y servicios públicos estén siempre disponibles para quienes más lo necesitan.

De este modo, el Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo se justifica no solo como una necesidad operativa, sino como una estrategia integral para fomentar el desarrollo económico, social y ambiental del Quindío, en concordancia con la visión de un gobierno por y para la gente.

	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 6 de 18

4. GLOSARIO

Infraestructura: Conjunto de medios e instalaciones necesarios para la prestación del servicio.

Mantenimiento preventivo: Es el destinado a la conservación de bienes e instalaciones mediante la realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. El primer objetivo del mantenimiento es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran.

Mantenimiento correctivo: Aquel que se realiza con el fin de eliminar una falla presentada o defectos observados en un bien y consiste en localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos.

CPU: La unidad central de procesamiento o unidad de procesamiento central (conocida por las siglas CPU, del inglés: central processing unit), es el hardware dentro de un ordenador u otros dispositivos programables, que interpreta las instrucciones de un programa informático mediante la realización de las operaciones básicas aritméticas, lógicas y de entrada/salida del sistema.

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.


ANTIVIRUS: Los antivirus son programas cuyo objetivo es detectar o eliminar virus informáticos.

5. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Para poder ejecutar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo, es necesario contar con un inventario actualizado de los equipos del Gobierno del Quindío, que contemple los diferentes aspectos técnicos que describen la totalidad del sistema de cómputo y sus periféricos, así como su ubicación física y el usuario responsable.

Lo anterior permitirá contar con un historial de servicio por equipo para en lo posterior facilitar la identificación de fallas recurrentes y poder justificar adecuadamente el remplazo de partes o el incremento de capacidades operativas.

Cabe aclarar que al día de hoy la Secretaría TIC cuenta con un aplicativo llamado OCSinventory¹, el cual levanta la información de hardware y software de cada equipo Del Gobierno del Quindío, lo anterior hace que contemos con una base de datos

	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 7 de 18

actualizada de equipos de cómputo, así como una licencia denominada mesa de ayuda de la empresa SEVEN, la cual permite registrar todos los eventos de mantenimiento que requieren los usuarios de la entidad.

6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

La finalidad es prevenir y minimizar la probabilidad de fallas, mediante el reemplazo y ajuste de aquellos elementos de mayor desgaste o uso en los equipos.

Este servicio se brindará con un mínimo de 2 veces al año por equipo o en el caso de requerimientos o a pedido de servicios puntuales. Dicho servicio es subcontratado cada año por el Gobierno del Quindío y será supervisado por el secretario TIC de la entidad.

Las rutinas de mantenimiento a realizar varían de acuerdo al tipo de equipos, sin embargo, en forma general deberán cubrir los siguientes aspectos:

CPU


- Revisión de logs de errores.
- Desmontaje, limpieza interna, aspirado, verificación de tarjetas, limpieza de drivers, limpieza externa.
- Limpieza y revisión de teclado.
- Limpieza y revisión de monitor.
- Desfragmentación, revisión de errores de disco y diagnóstico del fabricante.
- Verificación de software no autorizado.

Impresoras

- Desmontaje, aspirado, limpieza interna y externa.
- Revisión y alineamiento de cabezal (solo en impresoras de inyección de tinta).
- Limpieza de fusor, termistor.
- Pruebas de impresión.

UPS

- Desarmado.
- Revisión de Baterías.
- Revisión de placa electrónica de poder.
- Pruebas de Mantenimiento.

	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 8 de 18

ANTIVIRUS

- Instalación y configuración.
- Actualización Periódica.
- Revisión y comprobación de Equipos.

En caso de encontrar un daño o desperfecto que requiera el remplazo de piezas y/o accesorios en la ejecución del mantenimiento será necesario realizar un mantenimiento correctivo. Para esto el personal de sistemas realizará un reporte técnico de diagnóstico que justifique la compra de las partes o accesorios dañados o en mal estado y lo reportará a la empresa que tiene el contrato de mantenimiento para el correspondiente reemplazo e instalación, también se podrá realizar cotización con el proveedor del mantenimiento preventivo / correctivo la adquisición de los elementos necesarios para reparar los equipos de la entidad. Estos elementos deben ser cotizados previamente y deben ser presentados en la oferta económica del proveedor.

6.1. FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO


El éxito del mantenimiento, consiste en incluir las partes físicas (Hardware) y la parte lógica (Software) ambos componentes esenciales de los equipos. Por lo anterior el Gobierno del Quindío ha definido la frecuencia con la que se realizan las diferentes tareas de mantenimiento los cuales pueden depender de factores como:

- El ambiente del sistema (si está sometido a altas temperaturas, a polvo y suciedad, a humedad, etc.).
- La calidad de los componentes hardware.
- El estrés del sistema (si se hace un uso intensivo de él).
- El grado de estabilidad y seguridad del sistema (lo importante que es que el sistema no falle).

La Secretaría TIC del Gobierno del Quindío ha definido que el mantenimiento debe realizarse mínimo dos veces al año, sin embargo, en cualquier momento que surja una eventualidad con el equipo de cómputo se le aplicara el mantenimiento preventivo en forma integral por el equipo de sistemas de la Secretaría TIC.

6.2. INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

La empresa encargada de los mantenimientos deberá presentar informe al momento de presentar la cuenta de cobro al secretario TIC donde se consoliden las actividades de mantenimiento preventivo realizadas, los problemas identificados y las

	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 9 de 18

recomendaciones.


6.3. REVISIÓN, ANÁLISIS DEL INFORME Y FORMULACIÓN DE ACCIONES DE MEJORA

El secretario TIC, revisará el contenido del informe, con el fin de evaluar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, identificar problemas y oportunidades de mejora y formular acciones para ajustar el programa semestral de mantenimiento preventivo.

La Secretaría TIC realizará seguimientos a los mantenimientos que realiza la empresa encargada de los mismos, dicha documentación que se genere se guardará como parte de la hoja de vida de cada equipo y ayudará al personal de sistemas a darle seguimiento al contrato y poder tener un registro de los errores y soluciones más comunes que se generan en los equipos informáticos.

Secretaría	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Secretaría privada		X						X				
secretaría de planeación		X						X				
Secretaría jurídica		X							X			
Secretaría administrativa		X							X			
Secretaría de turismo			X							X		
Secretaría de cultura			X							X		
Secretaría de agricultura				X						X		
Secretaría de familia				X							X	
Secretaría de hacienda				X							X	
Secretaría de salud					X							X
Secretaría del interior						X						X
Secretaría de aguas e infraestructura		X									X	
Representación judicial y defensa del departamento								X			X	
Control interno							X				X	

Ilustración 1 Programación mantenimientos preventivos Gobierno del Quindío

	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 10 de 18

7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo consiste en la reparación o el reemplazo del componente del sistema que esté ocasionando fallos. Este tipo de mantenimiento se lleva a cabo cuando el cuándo el preventivo así lo aconseje.

Dependiendo de cómo se plantee el mantenimiento del sistema, a la hora de aplicar el mantenimiento correctivo, se puede actuar de dos maneras distintas:

- **Corrección a plazo fijo:** en base a los resultados del mantenimiento predictivo, y a las recomendaciones del fabricante, se fija un periodo de vida útil para todos los componentes del sistema y se reemplazan cuando lo completan, aunque aún no hayan dado fallos.
- **Corrección a plazo variable:** en base a los resultados de los mantenimientos preventivos se opta por reemplazar (o reparar) o no el componente. Esta técnica permite alargar el uso de los componentes, pero existe un riesgo mayor de que falle el sistema o de que la avería sea más importante.


Se deberá brindar el servicio de atención de emergencia ante un desperfecto presentado en cualquier equipo del Gobierno del Quindío, para este servicio se requerirá realizar una solicitud por la aplicación mesa de ayuda, y dependiendo de la gravedad del problema se le deberá dar prioridad a las solicitudes más urgentes y/o importantes.

Los daños que un mantenimiento correctivo puede reparar son los siguientes:

- Corrección de daños tanto en el hardware, como en el software.
- Reinstalación de los sistemas operativos.
- Limpieza de software. (Virus, troyanos, software espía).
- Eliminación de los errores de programación de seguridad (Bug).
- Reparación o sustitución del hardware.
- Detección de fallos en discos duros, memoria, tarjetas de video, Boards,
- entre otros.

7.1. Componentes claves para el mantenimiento correctivo y preventivo

El plan de mantenimiento correctivo y preventivo de los sistemas de información de la Gobernación del Quindío busca garantizar la continuidad y eficiencia en la

	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 11 de 18

prestación de servicios esenciales a la ciudadanía. Para ello, es fundamental priorizar los equipos en función de su criticidad, lo que permitirá reducir tiempos de inactividad y costos operativos, al tiempo que se mantiene la calidad del servicio. Se dará especial atención a las áreas críticas, como el Datacenter, Tesorería y Pasaportes, así como a otros equipos que, aunque no son de misión crítica, apoyan en el funcionamiento diario de la Gobernación.

Áreas Críticas y Equipos Prioritarios

Datacenter:

Equipos Críticos: Servidores de bases de datos, equipos de almacenamiento (NAS/SAN), equipos de red (switches, routers), y unidades de respaldo de energía (UPS).

Justificación: El datacenter alberga los sistemas que soportan toda la infraestructura de la Gobernación. La falla de cualquiera de estos equipos puede generar una interrupción masiva en los servicios gubernamentales, afectando la comunicación, el almacenamiento de datos y la disponibilidad de los sistemas.

Tesorería:

Equipos Críticos: Servidores de aplicaciones financieras, sistemas de respaldo (backup), equipos de procesamiento de pagos y transferencias electrónicas.


Justificación: Los sistemas de tesorería son fundamentales para la gestión financiera, incluidas las operaciones de cobro y pago, y la distribución de fondos. La interrupción de estos equipos podría paralizar la administración de recursos públicos.

Pasaportes:

Equipos Críticos: Sistema de captura de datos personales (biométrico y fotográfico), impresoras de pasaportes, bases de datos y servidores relacionados.

Justificación: El sistema de emisión de pasaportes es un servicio esencial para los ciudadanos. La falla de los equipos involucrados en la captura de datos o en la impresión de documentos interrumpiría este servicio crítico.

Otros Equipos Importantes (no críticos pero esenciales para el funcionamiento):

	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 12 de 18

Impresoras: Para la impresión de documentos oficiales y comunicaciones internas.

Escáneres: Para digitalización de documentos esenciales.

UPS (Sistemas de Respaldo de Energía): Garantizan la disponibilidad de energía en caso de cortes, permitiendo la continuidad operativa de equipos críticos.


Access Points (AP): Aseguran la conectividad inalámbrica en las diferentes áreas administrativas y de servicio.

Estaciones de trabajo: Especialmente aquellas involucradas en la atención directa a los ciudadanos.

7.2. Priorización de Equipos para Mantenimiento

Tabla 1 Priorización Mantenimiento Equipos

Área	Equipo/Sistema	Prioridad	Justificación
Datacenter	Servidores de Base de Datos	Alta	Crucial para la operación continua de los sistemas y la integridad de la información.
	Equipos de Red (Switches, Routers)	Alta	Garantizan la conectividad y comunicación entre sistemas esenciales.
	Sistemas de Almacenamiento (SAN/NAS)	Alta	Almacenan grandes volúmenes de datos críticos de la Gobernación.
	UPS (Respaldo de Energía)	Alta	Garantizan la continuidad operativa ante cortes de energía.
Tesorería	Servidor de Transacciones Financieras	Alta	Maneja todas las operaciones financieras de la Gobernación.
	Sistema de Respaldo de Datos	Alta	Es crucial para la recuperación ante desastres.

	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 13 de 18

Área	Equipo/Sistema	Prioridad	Justificación
Pasaportes	Sistema de Captura y Validación de Datos Personales	Alta	Imprescindible para la emisión de pasaportes y otros documentos de identidad.
	Impresora de Pasaportes	Media	Aunque es esencial para la emisión, puede ser temporalmente sustituida por otro equipo.
General	Estaciones de Trabajo para Personal Administrativo	Media	Se priorizan aquellas estaciones involucradas en la atención directa a la ciudadanía.
	Equipos de Seguridad (Firewall, Antivirus)	Alta	Protegen los sistemas de posibles ciberataques y accesos no autorizados.
Red	Equipos de respaldo de energía (UPS)	Alta	Garantizan la continuidad operativa durante cortes de energía.

7.3. Planificación de Mantenimiento


7.3.1. Frecuencia de Mantenimiento:

Datacenter: Mantenimiento preventivo cada 3 meses, con una revisión completa de equipos de almacenamiento y servidores. Los sistemas UPS deben ser revisados cada 6 meses para asegurar su capacidad de respaldo.

Tesorería: Inspección y pruebas de los servidores y aplicaciones críticas de tesorería cada 6 meses, con un análisis de rendimiento semestral.

Pasaportes: Revisión de los sistemas de captura y validación de datos, así como las impresoras, cada 6 meses. Asegurarse de que el sistema de respaldo funcione correctamente en caso de fallos.

Otros Equipos: Impresoras y Escáneres: Revisión cada 6 meses o de acuerdo con la frecuencia de uso.

	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 14 de 18

UPS: Inspección trimestral para garantizar su operatividad.

AP: Revisión de la señal y configuración cada 6 meses.

Recursos Necesarios: Personal Técnico Especializado: Se necesitarán técnicos con conocimientos en administración de servidores, redes, seguridad informática y mantenimiento de equipos de impresión.

Herramientas y Equipos de Diagnóstico: Herramientas especializadas para la limpieza de equipos, diagnóstico de fallos y pruebas de rendimiento.

Repuestos y Piezas de Reemplazo: Especialmente para equipos de misión crítica como servidores, sistemas de almacenamiento y UPS.

7.3.2. Procedimientos Estandarizados para el Mantenimiento

Inspección: Realizar una inspección visual y operativa de todos los equipos, buscando signos de desgaste, acumulación de polvo, cables dañados y alertas de los sistemas.

Limpieza: Los equipos se limpiarán regularmente (al menos cada 6 meses) utilizando herramientas adecuadas para evitar daños en los componentes. Las impresoras y escáneres deberán ser limpiadas para asegurar un funcionamiento óptimo.

Lubricación: Aplicación de lubricantes a componentes mecánicos como impresoras o equipos de red donde sea necesario.


Calibración: Especialmente para sistemas de captura de datos, como los lectores biométricos y fotográficos. Estos deben ser calibrados para garantizar la precisión en la captura de información.

Reemplazo de Piezas: Las piezas desgastadas o defectuosas deberán ser reemplazadas conforme a las recomendaciones del fabricante y las necesidades operativas.

Capacitación del Personal:

Es fundamental que el personal técnico esté debidamente capacitado para realizar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo. El plan incluirá:

Entrenamiento Regular: Cursos anuales sobre nuevas tecnologías, mejores prácticas y procedimientos actualizados.

	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 15 de 18

Protocolos de Emergencia: Capacitación en procedimientos correctivos para manejar fallos críticos en tiempo real.

Documentación: Se proporcionará manuales y procedimientos escritos que guíen el personal en cada fase del mantenimiento.

Monitoreo y Evaluación

- Indicadores de Desempeño (KPIs):
- Tiempo de inactividad de los sistemas críticos.
- Frecuencia de fallos en equipos críticos.
- Costos operativos asociados a reparaciones correctivas.
- Satisfacción de los usuarios internos respecto a la disponibilidad de los servicios.

8. RECOMENDACIÓN USUARIOS FINALES

El desarrollo de un Plan de Mantenimiento Correctivo y Preventivo en el Gobierno del Quindío debe estar orientado a optimizar la operatividad de los recursos públicos, mejorar la eficiencia en la prestación de servicios, y garantizar la continuidad de las actividades gubernamentales sin interrupciones. A continuación, se presentan algunas recomendaciones clave para estructurar y llevar a cabo este plan:


1. Recomendaciones para el Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo se enfoca en evitar fallos mediante la ejecución de actividades periódicas para preservar los equipos e infraestructuras en óptimas condiciones de funcionamiento.

Identificación de activos críticos: Establecer una lista de los equipos, instalaciones y sistemas más críticos para el funcionamiento del Gobierno, priorizando aquellos que, si fallan, afectarían significativamente los servicios públicos o la operatividad de la administración.

Elaboración de un calendario de mantenimiento: Crear un cronograma detallado que contemple la frecuencia adecuada de las actividades preventivas, como inspecciones, lubricaciones, cambios de piezas, ajustes, entre otros. Este calendario debe ser flexible pero también riguroso, adaptándose a las necesidades específicas de cada tipo de equipo.

Capacitación continua del personal: Asegurar que el personal encargado de ejecutar las actividades preventivas reciba formación constante, tanto en técnicas de

	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 16 de 18


mantenimiento como en el uso de nuevas tecnologías que puedan aplicarse en los equipos.

- **Monitoreo y control de condiciones de operación:** Implementar sistemas de monitoreo para medir indicadores como la temperatura, vibración, o el desgaste de los equipos. Esto permitirá identificar posibles fallos antes de que se conviertan en problemas graves.
- **Gestión de repuestos e inventarios:** Mantener un inventario actualizado y suficiente de repuestos críticos, herramientas y materiales necesarios para realizar el mantenimiento preventivo sin demoras. Establecer relaciones con proveedores confiables para asegurar la disponibilidad oportuna de piezas.
- **Documentación y registros detallados:** Mantener registros exhaustivos de todas las intervenciones de mantenimiento preventivo realizadas, incluyendo los detalles de las tareas ejecutadas, las piezas reemplazadas, las observaciones, y las fechas. Esto ayudará a identificar patrones y a planificar futuras intervenciones.
- **Revisión periódica de los procedimientos:** Evaluar constantemente la efectividad del plan de mantenimiento preventivo y ajustar los procedimientos según la evolución de las necesidades del Gobierno y el comportamiento de los equipos.

2. Recomendaciones para el Mantenimiento Correctivo

El mantenimiento correctivo busca restaurar el funcionamiento de los equipos o sistemas luego de que ocurre un fallo inesperado.

- **Establecer procedimientos claros de respuesta rápida:** Desarrollar protocolos para la respuesta ante fallos inesperados que incluyan la identificación de la falla, la evaluación de su gravedad, y las acciones a seguir para resolver el problema en el menor tiempo posible.
- **Contar con personal capacitado y disponible:** Asegurar que exista un equipo de técnicos capacitados para manejar emergencias, con la capacidad de intervenir de manera rápida y eficaz ante cualquier fallo imprevisto.
- **Monitoreo constante de equipos clave:** Implementar tecnologías de monitoreo en tiempo real, como sensores de temperatura, presión y vibración, para detectar irregularidades antes de que causen una falla grave, facilitando una intervención

	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 17 de 18

correctiva más rápida.


- **Análisis de causa raíz:** Tras cada reparación, realizar un análisis de causa raíz para comprender por qué ocurrió el fallo y evitar su recurrencia. Esto permitirá implementar medidas correctivas adicionales para prevenir futuros incidentes.
- **Gestión eficiente de los recursos:** Mantener un sistema de gestión de repuestos y materiales para el mantenimiento correctivo, con inventarios suficientes de piezas clave. Esto ayuda a reducir el tiempo de inactividad y a garantizar que las reparaciones no se retrasen debido a la falta de repuestos.
- **Comunicación efectiva:** Establecer una comunicación fluida entre los diferentes departamentos, como los encargados de la operación y el equipo de mantenimiento, para asegurar que el proceso de reparación sea transparente, eficiente y bien coordinado.
- **Evaluación de costos y beneficios:** Realizar una evaluación económica post-reparación para analizar si la reparación fue la opción más rentable en relación con la reposición o actualización del equipo. En algunos casos, si un equipo presenta fallos recurrentes, puede ser más beneficioso reemplazarlo que seguir invirtiendo en reparaciones.

3. Recomendaciones Comunes para Ambos Tipos de Mantenimiento.

Estas recomendaciones son aplicables tanto al mantenimiento preventivo como al correctivo:

Planificación integral: Integrar ambos tipos de mantenimiento en un único plan maestro que contemple todas las intervenciones necesarias, de modo que se eviten solapamientos y se optimicen los recursos disponibles.

- **Contar con personal capacitado y disponible:** Asegurar que exista un equipo de técnicos capacitados para manejar emergencias, con la capacidad de intervenir de manera rápida y eficaz ante cualquier fallo imprevisto.
- **Monitoreo constante de equipos clave:** Implementar tecnologías de monitoreo en tiempo real, como sensores de temperatura, presión y vibración, para detectar irregularidades antes de que causen una falla grave, facilitando una intervención correctiva más rápida.

	PLAN	Código: PL-TIC-04
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Versión: 02 Fecha: 20/01/2025
		Página 18 de 18

- **Análisis de causa raíz:** Tras cada reparación, realizar un análisis de causa raíz para comprender por qué ocurrió el fallo y evitar su recurrencia. Esto permitirá implementar medidas correctivas adicionales para prevenir futuros incidentes.
- **Gestión eficiente de los recursos:** Mantener un sistema de gestión de repuestos y materiales para el mantenimiento correctivo, con inventarios suficientes de piezas clave. Esto ayuda a reducir el tiempo de inactividad y a garantizar que las reparaciones no se retrasen debido a la falta de repuestos.

ELABORACIÓN	REVISIÓN	APROBACIÓN
Elaborado por: Equipo Infraestructura Tecnológica	Revisado por: John Mario Liévano Fernández	Aprobado por: Héctor Fabio Hincapié
Cargo: Ingenieros Contratistas.	Cargo: Director Infraestructura Tecnológica	Cargo: Secretario TIC