

**INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESSIONAL - "ITFIP"**



PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS DEL ITFIP

Enero 2026



SC6793-1



CO-SC6793-1



INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIOANAL – “ITFIP”

PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS DEL ITFIP

RUBÉN ANDRÉS GUALTERO GUZMAN
JUAN SEBASTIAN LAGUNA ALMARIO
MICHAEL STIVEN SANCHEZ PALMA
Soporte Técnico

WILSON MAURICIO PIMIENTO CARDENAS
Coordinado de sistemas

DIANA MARILY RODRIGUEZ RICAURTE
Asesor Direccionamiento Estratégico - G.I.T. Sistemas

MARIO FERNANDO DÍAZ PAVA
Rector

El Espinal - Tolima
Enero de 2026



CONTENIDO

	Pág.
PRESENTACIÓN.....	4
1. TÉRMINOS RELACIONADOS.....	4
1.1. Mantenimiento Preventivo.....	4
1.2. Mantenimiento Correctivo.....	4
1.3. Cloud Computing (Computación en la Nube).....	5
2. OBJETIVOS.....	5
2.1. Objetivo General.....	5
2.2. Objetivos Específicos.....	5
3. Actividades Para Ejecutar Por La Coordinación De Sistemas.....	5
4. Responsabilidades.....	6
4.1. Coordinador de Sistemas.....	6
4.2. Personal de soporte (funcionario encargado).....	6
4.3. Usuarios.....	6
5. CONDICIONES GENERALES.....	7
5.1. Mantenimiento Preventivo de los Servidores.....	7
5.2. Mantenimiento Correctivo de los Servidores.....	7
5.3. Mantenimiento Preventivos para Computadores Personales (PDTI).....	7
5.4. Mantenimiento correctivo de los PDTI.....	8
5.5. Proceso de adecuación de un PDTI (Re - imagen / Formateo).....	8
5.6. Mantenimiento y actualizaciones de software de tercero.....	9

PRESENTACIÓN.

El presente documento establece la planificación estratégica y operativa para el mantenimiento de los servicios tecnológicos del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional (ITFIP), abarcando tanto la infraestructura física (Hardware) como la lógica (Software). Su propósito es consolidar un registro detallado de necesidades, identificar vulnerabilidades y definir los intervalos de intervención técnica.

El ITFIP, como Institución de Educación Superior comprometida con la eficiencia y la calidad, adopta buenas prácticas en la gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Este plan formaliza los catálogos de servicio y estandariza los procesos de mantenimiento "preventivo y correctivo", asegurando tiempos de respuesta óptimos y la continuidad operativa de la entidad.

La Coordinación de Sistemas, con el respaldo de la Dirección Estratégica, lidera la implementación y seguimiento de este plan. Esto incluye la definición de cargas de trabajo, roles, mecanismos de control, y la transferencia de conocimiento necesaria para la apropiación tecnológica tanto en la oficina técnica como en toda la Entidad.

Nota: Para el desarrollo de este plan se tomaron como base los lineamientos del "Plan de Mantenimientos Preventivos Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información – OTSI"¹ y el Plan de Mantenimiento de Servicios Tecnológicos FODESEP²

1. TÉRMINOS RELACIONADOS

Para la correcta interpretación de este documento, se definen los siguientes conceptos:

1.1. Mantenimiento Preventivo.

Conjunto de actividades planificadas de verificación, limpieza y ajuste, diseñadas para mitigar riesgos, reducir la probabilidad de fallas y extender la vida útil de la infraestructura tecnológica y equipos de cómputo.

1.2. Mantenimiento Correctivo.

Intervenciones técnicas realizadas tras un diagnóstico de falla (incidente), orientadas a reparar o reemplazar componentes de hardware o corregir errores de software para restaurar la operatividad del servicio.

¹ MINEDUCACION. PLAN DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS OFICINA DE TECNOLOGIAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN - OTSI. Colombia [en línea], marzo de 2018 [revisado 15 noviembre 2018]. Disponible en Internet: https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-362792_recurso_14.pdf.

² Gaitán S. Claudia Marcela. PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS FODESEP [en línea], enero de 2018 [revisado 15 noviembre 2018]. Disponible en Internet: http://normasapa.com/pagina_exacta



1.3. Cloud Computing (Computación en la Nube).

Modelo tecnológico que permite el acceso a datos y aplicaciones a través de internet, alojados en servidores remotos seguros, eliminando la dependencia exclusiva de la capacidad de almacenamiento local de los equipos institucionales.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General.

Garantizar la disponibilidad, integridad y continuidad de los servicios tecnológicos del ITFIP mediante la ejecución oportuna de mantenimientos programados y la atención eficiente de incidentes en la infraestructura de hardware y software.

2.2. Objetivos Específicos.

- Mantener actualizado el inventario detallado de hardware y software que compone la arquitectura tecnológica institucional.
- Estandarizar las actividades de soporte técnico asignadas al personal de la Coordinación de Sistemas.
- Formalizar el catálogo de servicios tecnológicos disponibles para las áreas administrativas y académicas.
- Asegurar la operatividad de los dispositivos mediante un cronograma riguroso de mantenimiento.

3. Actividades Para Ejecutar Por La Coordinación De Sistemas.

Basado en las necesidades operativas del ITFIP, la Coordinación de Sistemas ejecutará las siguientes acciones transversales:

- **Auditoría de Software:** Verificar periódicamente que el software instalado corresponda al inventario autorizado, distinguiendo entre licenciamiento perpetuo, suscripciones (SaaS) o alquiler.
- **Gestión de Garantías:** Evaluar el estado físico de los equipos y tramitar ante el Almacén las garantías vigentes con proveedores externos cuando se detecten fallos de fábrica.
- **Higiene Tecnológica:** Ejecutar cronogramas de limpieza física (interna y externa) de equipos de cómputo, periféricos e impresoras.



- **Ciberseguridad Endpoint:** Monitorear el estado de las soluciones antivirus/antimalware, asegurando que las firmas de virus estén actualizadas y las licencias vigentes.
- **Control de Legalidad:** Desinstalar cualquier software que no cuente con el licenciamiento institucional o que represente un riesgo de seguridad.
- **Gestión de Cambios:** Justificar técnicamente y documentar cualquier necesidad de sustitución de partes o periféricos antes de realizar cambios en el hardware.

4. Responsabilidades.

4.1. Coordinador de Sistemas.

- Liderar la estrategia tecnológica y asegurar la capacitación del equipo técnico.
- Asignar los recursos humanos para la ejecución del plan.
- Realizar el seguimiento a los indicadores de cumplimiento del cronograma de mantenimientos.

4.2. Personal de soporte (funcionario encargado).

- Ejecutar rigurosamente los mantenimientos preventivos y correctivos según el calendario estipulado.
- Atender y resolver los tickets o solicitudes de servicio para mitigar impactos en la operación.
- Educar al usuario final sobre buenas prácticas en el uso de los recursos tecnológicos.

4.3. Usuarios.

- Hacer uso responsable y exclusivamente laboral de los servicios tecnológicos (hardware y software).
- Custodiar sus credenciales de acceso (contraseñas), evitando compartirlas o dejarlas expuestas, cumpliendo con las políticas de seguridad de la información del ITFIP.



5. CONDICIONES GENERALES.

5.1. Mantenimiento Preventivo de los Servidores.

Proceso crítico para asegurar la estabilidad del centro de datos del ITFIP.

- **Planeación:** Elaborar y aprobar el cronograma anual de mantenimiento.
- **Ventana de Mantenimiento:** Programar la intervención en horarios de bajo impacto (fines de semana o horario nocturno) para minimizar la afectación del servicio.
- **Comunicación:** Notificar vía correo electrónico institucional a los usuarios sobre la ventana de mantenimiento y los servicios que podrían verse afectados.
- **Ejecución:** Limpieza física, revisión de logs, actualización de firmware y parches de seguridad.
- **Pruebas:** Verificar el correcto restablecimiento de todos los servicios post mantenimiento.
- **Cierre:** Informar a la comunidad institucional la finalización exitosa de la actividad.

5.2. Mantenimiento Correctivo de los Servidores.

Procedimiento ante fallas imprevistas en la infraestructura de servidores.

- **Diagnóstico:** Ante una alerta de falla (post preventivo o en operación normal), se realiza un diagnóstico técnico inmediato.
- **Intervención:** Determinar si la falla es de hardware o lógica. Si requiere cambio de partes, se gestiona el repuesto de inmediato (stock crítico o garantía).
- **Validación:** Una vez reemplazada la parte o corregido el software, se realizan pruebas de estrés para confirmar la solución definitiva antes de liberar el servicio.

5.3. Mantenimiento Preventivos para Computadores Personales (PDTI).

Enfocado en los Puestos de Trabajo Informático del área administrativa.

- **Cronograma:** Ejecución según fechas estipuladas por dependencias.



- **Optimización Lógica:** Eliminación de archivos temporales, caché, cookies y limpieza del registro del sistema. Revisión de espacio en disco.
- **Validación de Licencias:** Verificar la activación legal de Windows y Microsoft Office. Si la licencia está vencida o inactiva, proceder con la reactivación mediante claves institucionales originales.
- **Actualizaciones:** Forzar la búsqueda e instalación de parches de seguridad mediante actualizaciones (navegadores / aplicaciones) a sus últimas versiones estables.
- **Limpieza Física:** Soplado de componentes internos para retirar polvo, limpieza externa de chasis, pantalla y periféricos (teclado / ratón).
- **Conectividad y Dominio:** Verificar la correcta vinculación del equipo al dominio institucional para garantizar la aplicación de políticas de grupo (GPO) y evitar la instalación de software no autorizado.

5.4. Mantenimiento correctivo de los PDTI

- **Recepción del Incidente:** Reporte de falla por parte del usuario o detección durante mantenimiento preventivo.
- **Triaje:** Clasificar el incidente (Hardware vs. Software).
- **Gestión de Hardware:** Si se requiere repuesto, generar el diagnóstico técnico escrito para justificar la solicitud de compra o cambio al Almacén/Responsable del equipo.
- **Resolución:** Instalación del componente de reemplazo y pruebas de funcionamiento.

5.5. Proceso de adecuación de un PDTI (Re - imagen / Formateo).

Estándar para la preparación de equipos nuevos o reasignados en el área administrativa.

1. **Respaldo:** Realizar backup de la información crítica del usuario (si aplica).
2. **Particionamiento:** Configurar el disco con dos particiones:
 - **C:** Sistema Operativo y Aplicaciones.
 - **D:** Almacenamiento de datos de usuario.
3. **Sistema Operativo:** Instalación limpia del SO institucional.



- Configurar cuenta local temporal para administración TI.
 - Unir el equipo al dominio ITFIP.LOCAL.
4. **Drivers:** Instalación de controladores descargados de la web oficial del fabricante.
 5. **Configuración Regional:** Ajustar formato de moneda y números (separador de miles: punto; decimales: coma) según norma local.
 6. **Software Base:**
 - Microsoft Office (Licenciado).
 - Navegadores web según se requiera actualizados.
 - Lector de PDF.
 - Compresor de archivos.
 - Java (versión requerida por aplicativos estatales).
 7. **Software Específico (Según Perfil):**
 - **Almacén:** Acceso directo a Escritorio Remoto para SIIGO.
 - **Financiera:** Instalación de Certicámara y drivers de Token para SIIF.
 - **Presupuesto/Contabilidad:** Instalación de CHIP Local.
 8. **Red e Impresión:** Configuración de impresoras de red departamentales.
 9. **Seguridad:** Instalación y escaneo inicial con System Center Endpoint Protection (o antivirus corporativo vigente).
 10. **Entrega:** Inicio de sesión con el usuario de dominio del funcionario y validación final.

5.6. Mantenimiento y actualizaciones de software de tercero.

Para garantizar la continuidad del negocio, todo contrato de adquisición de software o servicios tecnológicos externos debe incluir en sus Fichas Técnicas y Cláusulas Contractuales:

- Compromiso explícito de soporte y mantenimiento (preventivo y correctivo).
- Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) definidos para tiempos de respuesta.
- Acceso a Mesas de Ayuda especializadas.
- Plan de capacitación y transferencia de conocimiento al personal del ITFIP.