

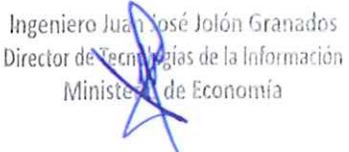
	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-04
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO	Página 1 de 12

Manual de Normas y Procedimientos

MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO

Versión 07

Aprobado por	Cargo	Fecha	Firma y sello
Sra. Adriana Gabriela García Pacheco	Ministra de Economía	17/10/2024	 Gabriela García Ministra de Economía

Revisado y actualizado por	Cargo	Fecha	Firma y sello
Ing. Juan José Jolón Granados	Director Tecnologías de la Información	11/10/2024	 Ingeniero Juan José Jolón Granados Director de Tecnologías de la Información Ministerio de Economía

Verificación metodológica	Cargo	Fecha	Firma y sello
Lcda. Rossana Elizabeth Carrera Nufio	Directora de Desarrollo Institucional	09/10/2024	 Lcda. Rossana Elizabeth Carrera Nufio Directora de Desarrollo Institucional Ministerio de Economía

Vigente a partir de: **17/10/2024**

D
9

 MINISTERIO DE ECONOMÍA <small>GUATEMALA</small>	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-04
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO	Página 2 de 12

ÍNDICE

1. OBJETIVO	3
2. ALCANCE.....	3
3. DEFINICIONES	3
4. BASE LEGAL Y DOCUMENTOS RELACIONADOS.....	3
5. NORMAS.....	4
6. RESPONSABILIDADES.....	4
7. PROCEDIMIENTOS.....	5
8. FLUJOGRAMAS.....	7
9. ANEXOS	9

	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-04
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO	Página 3 de 12

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento para el mantenimiento preventivo del equipo de cómputo en los órganos y dependencias del Ministerio de Economía, con el fin de asegurar su óptimo funcionamiento.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al personal de Tecnologías de la Información encargado de dar mantenimiento preventivo a los equipos de cómputo del edificio central del Ministerio de Economía.

3. DEFINICIONES

3.1. Mantenimiento preventivo:

Limpieza de la parte interna y externa del computador para liberar partículas que dañen el funcionamiento del equipo.

3.2. OTRS:

Siglas que significan: Sistema de Atención al Usuario.

3.3. BIOS:

Parte esencial del hardware que es configurable y es donde se controlan los procesos del flujo de información en el bus del ordenador, entre el sistema operativo y los demás periféricos.

3.4. BACKUP:

Copia de los datos originales que se realiza con el fin de disponer de un medio de recuperarlos en caso de pérdida.

4. BASE LEGAL Y DOCUMENTOS RELACIONADOS

Base legal y documentos relacionados	
Número o código del documento	Descripción del documento
Asamblea Nacional Constituyente, 1985.	Constitución Política de la República de Guatemala
Decreto número 5-2021 del Congreso de la República de Guatemala.	Ley para la Simplificación de Requisitos y Trámites Administrativos.
Acuerdo Gubernativo número 211-2019 del Vicepresidente de la República en Funciones de Presidente, de fecha 24 de octubre de 2019.	Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Economía.
Acuerdo Ministerial número 762-2019 del Ministerio de Economía, de fecha 19 de noviembre de 2019.	Estructura Orgánica Interna Complementaria a la estructura establecida en el Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Economía.
Otros documentos.	Guía para Realizar el Mantenimiento Preventivo al Equipo

 <p>MINISTERIO DE ECONOMÍA GUATEMALA</p>	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-04
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO	Página 4 de 12

5. NORMAS

- 5.1. El personal designado de soporte deberá cumplir con las fechas establecidas en el cronograma anual del mantenimiento preventivo de cómputo.
- 5.2. La Dirección de Tecnologías de la Información deberá notificar al usuario con la debida anticipación las fechas en que el personal designado de soporte llevará a cabo el mantenimiento preventivo.
- 5.3. Los equipos que hayan recibido mantenimiento por la Dirección de Tecnologías de la Información deben contar con una etiqueta de seguridad pegada en el case del CPU.
- 5.4. Las etiquetas de seguridad se aplicarán a los equipos nuevos después del primer servicio de mantenimiento preventivo realizado por el personal designado de soporte.
- 5.5. Todos los usuarios de los órganos y dependencias del Ministerio pueden generar un ticket para solicitar mantenimiento preventivo de su computadora, aunque no esté programado. Sin embargo, la disponibilidad del personal de soporte estará sujeta al cronograma anual de mantenimiento preventivo.
- 5.6. Los funcionarios y servidores públicos que intervienen en el numeral "7. PROCEDIMIENTOS" del presente manual de normas y procedimientos, son corresponsables del contenido y cumplimiento de éste según corresponda.
- 5.7. Situaciones no previstas en el presente manual de normas y procedimientos serán resueltas por el Director de Tecnologías de la Información, con las consultas a su jefe inmediato superior.
- 5.8. El presente manual deja sin efecto el anterior instructivo de trabajo "MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EQUIPO DE CÓMPUTO", ME-DS-DTI-MNP-MPEC-04, versión 06.

6. RESPONSABILIDADES

6.1. Ministro (a) es responsable de:

- 6.1.1. Aprobar, firmar y sellar el presente manual de normas y procedimientos.

6.2. Director (a) de Tecnologías de la Información es responsable de:

- 6.2.1. Revisar, firmar y sellar el presente manual, garantizando que su contenido responde al proceso que norma y documenta el mismo.
- 6.2.2. Delegar y supervisar la actualización oportuna del presente manual, en coordinación con la Dirección de Desarrollo Institucional.
- 6.2.3. Dar cumplimiento a la correcta aplicación del presente manual dentro del órgano a su cargo.
- 6.2.4. Otras responsabilidades que correspondan, establecidas en el numeral "7. PROCEDIMIENTOS" del presente manual.

	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-04
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO	Página 5 de 12

6.3. Técnico del órgano de Tecnologías de la Información designado para actualizar el manual de normas y procedimientos es responsable de:

- 6.3.1. Actualizar oportunamente el manual, con instrucciones del Director (a) de Tecnologías de la Información, en coordinación con la Dirección de Desarrollo Institucional.
- 6.3.2. Garantizar que el contenido del manual, responde al proceso que norma y documenta el mismo.
- 6.3.3. Cumplir en lo que corresponda con lo contenido en el presente manual.
- 6.3.4. Otras responsabilidades que correspondan, establecidas en el numeral "7. PROCEDIMIENTOS" del presente manual.

7. PROCEDIMIENTOS

7.1. Mantenimiento preventivo conforme a cronograma anual

Responsable	No.	Actividades	Tiempo
Técnico o Profesional de Soporte	1	Revisa el cronograma anual de mantenimiento preventivo y designa al personal de soporte para realizar las tareas programadas.	5 minutos
Personal Designado de Soporte	2	Recibe notificación para dar mantenimiento preventivo.	30 minutos por cada equipo
	3	Coordina espacio, tiempo y recursos necesarios en función de la cantidad y tamaño del órgano o dependencia donde se realizará el mantenimiento.	
	4	Asiste al órgano o dependencia designado para llevar a cabo el mantenimiento preventivo.	
	5	Retira etiqueta de seguridad del equipo, si posee. (Ver norma 5.3)	
	6	Aplica la "Guía para realizar mantenimiento preventivo del equipo de cómputo" por cada equipo trabajado. (Ver Anexo 9.1)	
	7	Completa la hoja de "Control de mantenimiento" por cada equipo trabajado. (Ver Anexo 9.2)	
	8	Solicita firma de conformidad al Encargado del órgano o dependencia en la hoja de "Control de Mantenimiento".	
	9	Escanea cada hoja de "Control de Mantenimiento" realizada y archiva.	
	10	Informa al Técnico o Profesional de Soporte por correo electrónico una vez finalizado el mantenimiento preventivo en el órgano o dependencia.	
Técnico o Profesional de Soporte	11	Recibe y valida el mantenimiento realizado. -----FIN DEL PROCEDIMIENTO-----	15 minutos

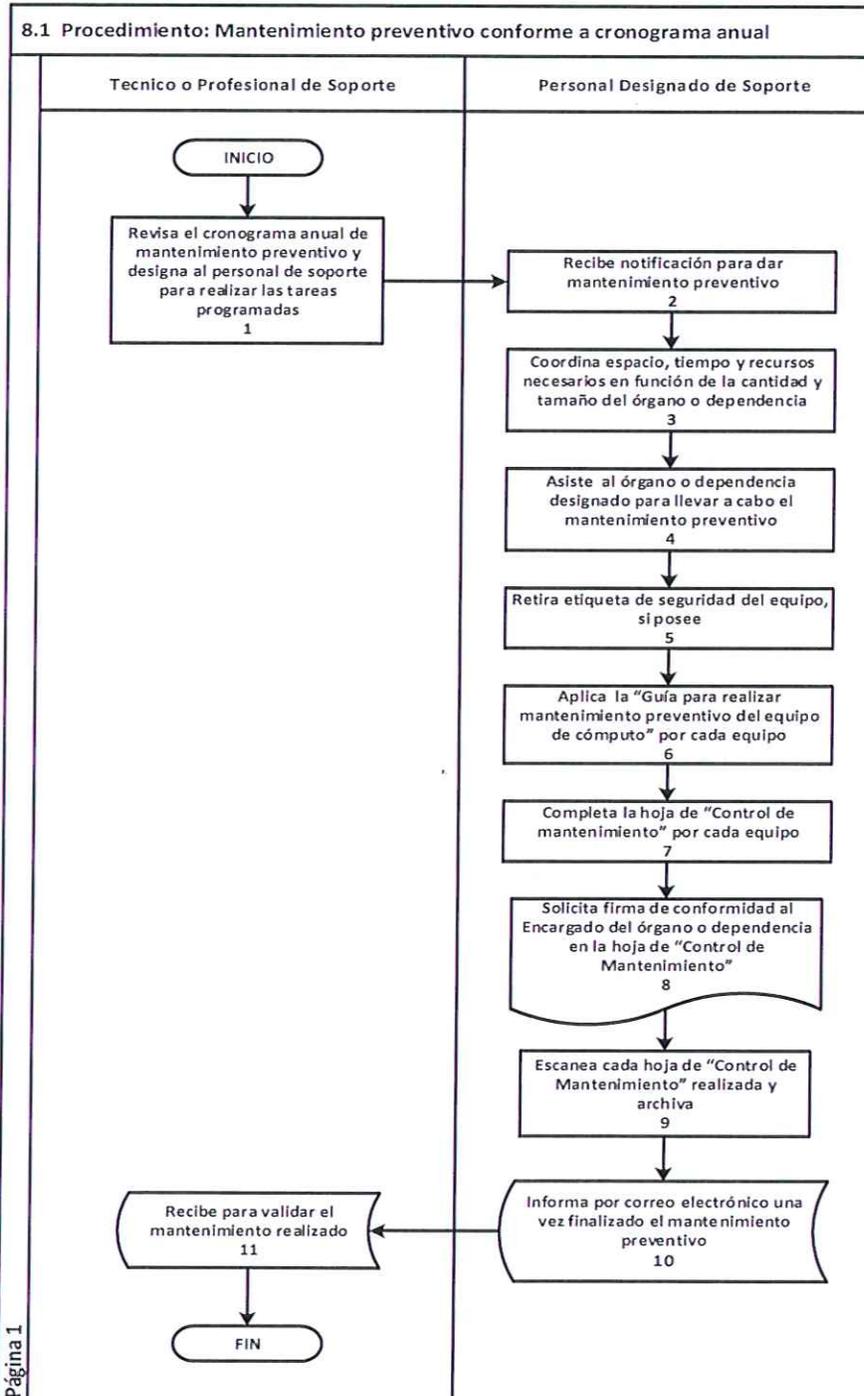
 MINISTERIO DE ECONOMÍA <small>GUATEMALA</small>	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-04
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO	Página 6 de 12

7.2 Mantenimiento preventivo a solicitud del usuario

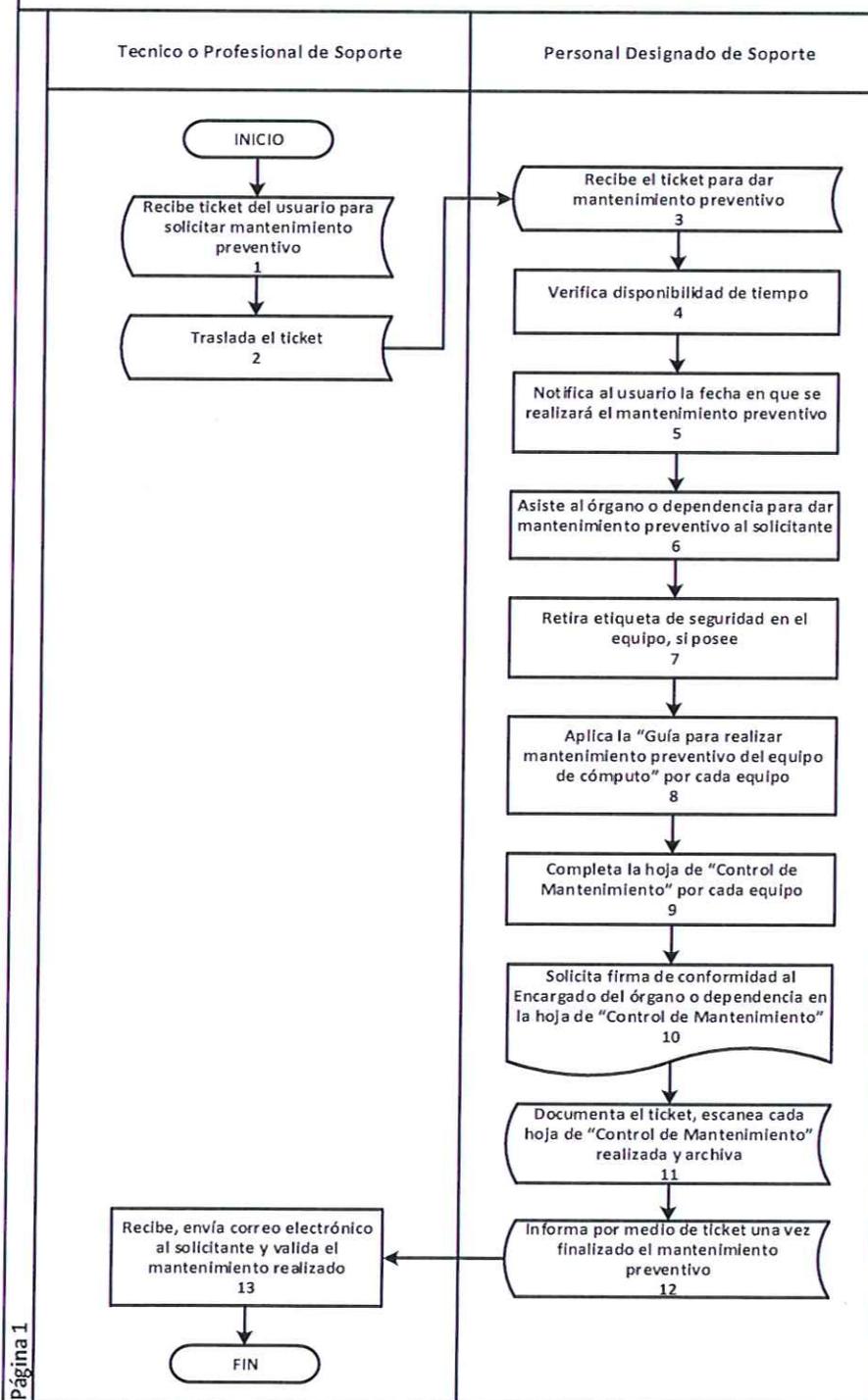
Responsable	No.	Actividades	Tiempo
Técnico o Profesional de Soporte	1	Recibe ticket del usuario para solicitar mantenimiento preventivo. (Ver norma 5.5)	5 minutos
	2	Designa y traslada el ticket al personal de soporte.	
Personal Designado de Soporte	3	Recibe el ticket para dar mantenimiento preventivo.	30 minutos por cada equipo
	4	Verifica disponibilidad de tiempo para dar mantenimiento preventivo.	
	5	Notifica al usuario la fecha en que realizará el mantenimiento preventivo.	
	6	Asiste al órgano o dependencia para dar mantenimiento preventivo al solicitante.	
	7	Retira etiqueta de seguridad en el equipo, si posee. (Ver norma 5.3)	
	8	Aplica la "Guía para realizar mantenimiento preventivo del equipo de cómputo" en el equipo a trabajar. (Ver Anexo 9.1)	
	9	Completa la hoja de "Control de mantenimiento" por cada equipo trabajado. (Ver Anexo 9.2)	
	10	Solicita firma de conformidad al Encargado del órgano o dependencia en la hoja de "Control de Mantenimiento".	
	11	Documenta el ticket, escanea cada hoja de "Control de Mantenimiento" realizada y archiva.	
	12	Informa por medio de ticket al Técnico o Profesional de Soporte una vez finalizado el mantenimiento preventivo en el órgano o dependencia.	
Técnico o Profesional de Soporte	13	Recibe, envía correo electrónico al solicitante y valida el mantenimiento realizado. -----FIN DEL PROCEDIMIENTO-----	5 minutos

6

8. FLUJOGRAMAS



8.2 Procedimiento: Mantenimiento preventivo a solicitud del usuario



 <p>MINISTERIO DE ECONOMÍA GUATEMALA</p>	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-04
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO	Página 9 de 12

9. ANEXOS

9.1. Guía para realizar mantenimiento preventivo al equipo de cómputo.

GUÍA PARA REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL EQUIPO DE CÓMPUTO.

Este procedimiento involucra las siguientes actividades

1. Limpieza y ajuste general del computador personal

- Interior del CPU con aire comprimido, aspirado de ventiladores de procesador y fuente de poder.
- Aplicación de limpiador de circuitos (desengrasante dieléctrico) en placa principal, módulos y slots de memoria RAM.
- Aplicación de aire a presión en puertos de entrada/salida para eliminar partículas de polvo.
- Aplicación de aire a presión en ventiladores para eliminar partículas de polvo.
- Teclado, deberá extraerse el polvo y sedimentos acumulados debajo de las teclas mediante limpieza con aire a presión.
- Ratón, limpieza exterior.
- Monitor, limpieza a presión, limpieza exterior de chasis con líquido especial y limpieza de pantalla con líquido antiestático.
- Exterior del CPU con líquido limpiador de superficies para computadoras o espuma de limpieza para equipos de cómputo.
- Cables AC, USB, VGA, paralelos y/o seriales, con líquido limpiador de superficies para computadoras o espuma de limpieza para equipo de cómputo.
- Verificar el buen funcionamiento del equipo, luego de la limpieza.

2. Limpieza y ajuste general de la impresora láser de red (para grupos de trabajo)

- Interior de la impresora con aire a presión para eliminar polvo almacenado en engranajes, piezas mecánicas y bandejas de papel.
- Engrase de rodillos con grasa especial para mecanismos de equipos electrónicos.
- Exterior de la impresora, bandejas de papel y cables AC, USB, paralelo, serial o de red, limpiar con líquido limpiador de superficies para computadoras o espuma de limpieza para equipo de cómputo.
- Verificar el buen funcionamiento del equipo, luego de la limpieza.

3. Limpieza y ajuste general de la impresora láser personal

- Interior de la impresora con aire a presión para eliminar polvo almacenado en engranajes, piezas mecánicas y bandejas de papel.
- Engrase de rodillos con grasa especial para mecanismos de equipos electrónicos.



 <p>MINISTERIO DE ECONOMÍA GUATEMALA</p>	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-04
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO	Página 10 de 12

- Exterior de la impresora, bandejas de papel y cables AC, USB, paralelo o serial limpiar con líquido limpiador de superficies para computadoras o espuma de limpieza para equipo de cómputo.
- Verificar el buen funcionamiento del equipo, luego de la limpieza.

4. Limpieza y ajuste general de la impresora de inyección de tinta

- Interior de la impresora con aire a presión para eliminar polvo almacenado en engranajes, piezas mecánicas y bandejas de papel.
- Exterior de la impresora, bandejas de papel y cables AC, USB, paralelo, serial o de red con líquido limpiador de superficies para computadoras o espuma de limpieza para equipo de cómputo.
- Lubricación de la barra estabilizadora de carro de impresión.
- Engrase de rodillos con grasa especial para mecanismos de equipos electrónicos.
- Verificar el buen funcionamiento del equipo, luego de la limpieza.

5. Limpieza y ajuste general de la impresora matricial

- Interior de la impresora con aire a presión para eliminar polvo almacenado en engranajes, piezas mecánicas, tarjeta madre y fuente de poder.
- Engrase de engranajes con grasa especial para mecanismos de equipos electrónicos.
- Lubricación de carro de impresión.
- Limpieza de la ruta de papel y ruta de cinta.
- Exterior de la impresora, bandejas de papel y cables AC, USB, paralelo, serial o de red con líquido limpiador de superficies para computadoras o espuma de limpieza para equipo de cómputo.
- Limpieza de pines y cabeza de impresión.
- Verificar el buen funcionamiento, luego de la limpieza.

6. Limpieza y ajuste general del resto de equipo de cómputo

- Interior con aire a presión para eliminar polvo almacenado.
- Exterior con líquido limpiador de superficies para computadoras o espuma de limpieza para equipos de cómputo.

	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-04
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO	Página 11 de 12

9.2. Formato de control de mantenimiento





Correlativo #Inventario/SERIE

Dirección de Tecnologías de la Información
Control de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo y de etiquetas

Fecha	Nivel	Dependencia / Edificio
Mm /dd/yyyy		
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 50%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

Ticket No.:

Motivo del cambio de etiquetas:
 Mantenimiento Preventivo:
 Mantenimiento Correctivo:

Seleccionar equipo al que se le realizará mantenimiento:

CPU <input type="checkbox"/> Monitor <input type="checkbox"/> Teclado <input type="checkbox"/> Mouse <input type="checkbox"/>	Laptop <input type="checkbox"/> All In One <input type="checkbox"/> Impresora <input type="checkbox"/>
--	--

No. Etiqueta Actual	No. de Etiqueta Nueva
<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>

*En caso de error se ingresará número 0 en su lugar con una línea al campo de "No. Etiqueta Actual"

Observaciones:

Nombre del Técnico responsable:

Firma del Técnico responsable

Nombre del Usuario:

Firma de Conformidad del Usuario

0

 <p>MINISTERIO DE ECONOMÍA GUATEMALA</p>	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-04
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO	Página 12 de 12

9.3. Etiqueta de seguridad



8