


 TECNOLOGÍA DE ESTUDIOS SUPERIORES HUIXQUILUCAN		INFORMACIÓN DEL PROCESO			Código	M - 33
Proceso Fuente de entrada		Entradas		Proceso	Revisión:	0
Usuarios de los Procesos del SGC		Inventario de bienes informáticos.		MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BIENES INFORMÁTICOS	Fecha:	agosto 2022
				Salidas	Proceso receptor de salidas	
				Equipo informático funcional	Usuarios	
Recursos						
Personas:		Materiales:		Desempeño proceso		
<ul style="list-style-type: none"> Jefe del Departamento de centro de Cómputo (1) Ingeniero de Sistemas (1) 		<ul style="list-style-type: none"> Relaciones menores para equipo de cómputo. Software libre. Material de limpieza para equipo de cómputo. Papelaría en general. Materiales informáticos. 		Indicador: Atención a solicitudes de mantenimiento correctivo. Meta: ≥ 80 % Frec. Medición Semestral Frec. Evaluación Semestral		
		Equipos/Maquinaria: <ul style="list-style-type: none"> Computadora (2) Laptop (1) Impresora (1) Teléfono (1) Internet Compresor de aire (1) Multímetro manual Mobiliario de oficina 		Formula: Cumplimiento del Programa de mantenimiento preventivo = (Mantenimientos preventivos realizados / mantenimientos preventivos programados) x 100		
Salida no conforme						
Salida NC		Identificación		Acción		Quien Autoriza / Quien Verifica
No se realiza el mantenimiento preventivo programado.		El usuario firma el formato DCC_02 "No aceptación de Mantenimiento a Equipo Informático"		Re-hacer	Aceptar	otra
				Si el equipo informático falla deberá realizar FO-TESH-128.		Autoriza: Ingeniero en Sistemas Verifica: Jefatura de Departamento de Centro de Cómputo.
Riesgos						
Riesgo/oportunidad		Acciones		Eficacia de las acciones		
No se encuentra disponible el bien informático.		Se coloca la observación "Recalendarizar" en el Calendario de actividades programado.		Medición/ Seguimiento		Evaluación
				Medición: Equipo informático funcional. Seguimiento: Semestral		Verificación física del funcionamiento de los bienes informáticos. Auditoría al SGC Nivel de cumplimiento del indicador.
Conocimientos de la Organización						
Conocimiento		Tipo de archivo		Resguardar /		
Manual de usuario del equipo		Electrónico (web)		La web		
				usuario		
				Personal del mantenimiento del equipo informático		


7.5 Información documentada
7.5.2 Creación y actualización

Elaboró: L.I. Jorge Rodríguez Gama	Firma: 
Revisó: Lic. Beatriz Hernández De Jesús	Firma: 
Autorizó: Lic. Hugo Enrique Gutiérrez Flores	Firma: 

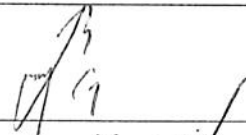

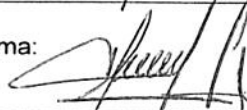

GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y NORMAL
TECNOLOGÍA DE ESTUDIOS SUPERIORES DE INGENIERÍA
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

COPIA CONTROLADA
NO REPRODUCIR

Código M-33 No. de Copia: 1
Fecha: Agosto 2022 Área Receptora: C. Computo
Firma: 

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PC-TESH-24
		No. DE REVISIÓN: 1
		FECHA DE EMISIÓN: Agosto 2022
		HOJA 1 DE 20

TITULO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BIENES INFORMÁTICOS.

Elaboró: LI. Jorge Rodríguez Gama	Firma: 
Revisó: Lic. Beatriz Hernández De Jesús	Firma: 
Autorizó: Lic. Hugo Enrique Gutiérrez Flores	Firma: 

CONTENIDO:

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. REFERENCIAS
4. RESPONSABILIDADES/AUTORIDAD
5. DEFINICIONES
6. INSUMOS
7. RECURSOS HUMANOS, TÉCNICOS Y MATERIALES
8. POLÍTICAS DE OPERACIÓN
9. RIESGO DEL PROCESO
10. ENTRADAS Y SALIDAS DEL PROCESO
11. DESARROLLO
12. DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO
13. SALIDAS NO CONFORMES
14. RESULTADOS Y MEDICIÓN
15. REGISTRO DE EVIDENCIAS
16. FORMATOS E INSTRUCTIVOS
17. CAMBIOS AL DOCUMENTO



1. OBJETIVO

Evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran, aplica a todo equipo informático que se encuentre registrado, inventariado y funcional en el Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan (TESH).

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todo el personal administrativo, docente y alumno que tenga a su disposición un equipo informático registrado, inventariado y funcional a nombre del TESH.

3. REFERENCIAS

Manual de lineamientos académico-administrativos del Tecnológico Nacional de México. Capítulo 5, Lineamiento para el proceso de evaluación y acreditación de asignaturas. TecNM, octubre de 2015.

4. RESPONSABILIDADES/AUTORIDAD

El Jefe del Centro de Cómputo, tiene la responsabilidad de coordinar que las actividades del mantenimiento preventivo, se lleven a cabo conforme a lo establecido en este procedimiento.

La Jefatura del Centro de Cómputo deberá:

- Supervisar la elaboración del programa de mantenimiento preventivo a equipo informático con forme las fechas establecidas.
- Coordinar las actividades para llevar a cabo el mantenimiento preventivo al equipo informático de acuerdo con el programa establecido.
- El personal de apoyo del Centro de Cómputo deberá: Realizar el mantenimiento preventivo al equipoinformático en las fechas programadas para ello y mantener el registro de las actividades en los formatos establecidos y como lo indica el procedimiento

5. DEFINICIONES

Equipo Informático:

Son aquellos elementos que contribuyen al funcionamiento del equipo de cómputo, incluyendo a esta misma, hardware (no break, UPS, reguladores, etc.), además incluye al conjunto equipos que tienen una relación directa de uso con respecto a esta (impresora, escáner, multifuncional, proyector, etc.)

Usuario:

Es el Alumno, docente o administrativo que, por necesidades de sus funciones o actividades, requiere el uso de un equipo informático.

Mantenimiento preventivo a equipo informático

El mantenimiento preventivo se realiza a equipos en condiciones de funcionamiento, algunas tareas pueden incluir acciones como sustitución de refacciones menores, limpieza física, limpieza lógica, etc. El mantenimiento preventivo debe evitar los fallos en el equipo antes de que

estos ocurran, aplica a los equipos informáticos funcionales inventariados por el Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan.

6. INSUMOS

- DCC-01- Agenda para Mantenimiento Preventivo a Equipo Informático. Es documentación exclusiva para el uso del Centro de Cómputo.
- DCC-02- No Aceptación de Mantenimiento a Equipo Informático. Es documentación exclusiva para el uso del Centro de Cómputo.
- FO-TESH-13 Programa de Mantenimiento Preventivo a Equipo Informático. Es documentación exclusiva para el uso del Centro de Cómputo.
- FO-TESH-128 Solicitud de Soporte Técnico y/o Servicio de Mantenimiento a Bienes Informáticos. Es documentación que fue difundida digital e impresa, por el Centro de Cómputo para el conocimiento y uso de los usuarios.
- FO-TESH-52 Solicitud de Compra. Esta documentación la difundió el Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales de manera digital.

7. RECURSOS HUMANOS, TÉCNICOS Y MATERIALES

Recursos			Desempeño proceso	
Personas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefa del Departamento. Cómputo(1) ▪ Ing. de Sistemas(2) ▪ Asistente administrativo (1) 	Materiales: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Refacciones menores para equipo de cómputo. ▪ Software libre ▪ Material de limpieza para equipo de cómputo. ▪ Papelería en general ▪ Materiales informáticos 	Equipos/Maquinaria : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Computadora(2) ▪ Computadora laptop (1) ▪ Impresora (1) ▪ Teléfono (1) ▪ Internet ▪ Compresor de aire (1) ▪ Multímetro(1). ▪ Herramienta manual. ▪ Mobiliario de oficina 	Indicador: Atención a solicitudes de mantenimiento preventivo. Meta: ≥ 80% Frec. Medición: Semestral Frec. Evaluación: Semestral	Fórmula: Cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo. = (Mantenimientos preventivos realizados/ Mantenimientos preventivos programados) X 100RE

8. POLÍTICAS DE OPERACIÓN

- Todo servicio de mantenimiento preventivo a equipo informático deberá realizarse de acuerdo con el programa establecido.
- En los casos en que el mantenimiento preventivo al equipo informático que por naturaleza deba realizarse a través de un proveedor externo, se realizara de acuerdo con lo establecido en los procedimientos de adquisiciones correspondientes.
- Invariablemente, la conformidad del servicio de mantenimiento preventivo a equipo informático deberá ser aprobado por el Jefe del Departamento del Centro de Cómputo.
- La actividad de mantenimiento preventivo a equipo informático se llevará a cabo por el departamentode centro de cómputo y en su caso por un externo. Considerando la política número II.

9. RIESGOS DEL PROCESO

Riesgos				
Riesgo/oportunidad	Acciones	Medición/ Seguimiento	Evaluación	Eficacia de las acciones
<p>Riesgo: Que el usuario no desempeñe en su totalidad las funciones y actividades designadas.</p> <p>Riesgo: No se encuentre disponible el equipo informático.</p> <p>Riesgo: No se cuente con las refacciones necesarias para el mantenimiento del bien.</p>	<p>Solicitar la adquisición de las refacciones, prestar o sustituir el equipo.</p>	<p><u>Medición:</u> Equipo informático funcional.</p> <p><u>Seguimiento:</u> En cada evento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificación física del funcionamiento o de los equipos informáticos. ▪ Auditoría al SGC. 	<p>Nivel de cumplimiento del indicador.</p>

10. ENTRADAS Y SALIDAS

Proceso Fuente de entrada	Entradas	Proceso	Salidas	Proceso receptor de salidas
Usuarios de los Procesos del SGC.	<ul style="list-style-type: none"> DCC-01-Agenda para Mantenimiento Preventivo a Equipo Informático. 	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BIENES INFORMÁTICOS	Equipo informático funcional.	<ul style="list-style-type: none"> Usuarios

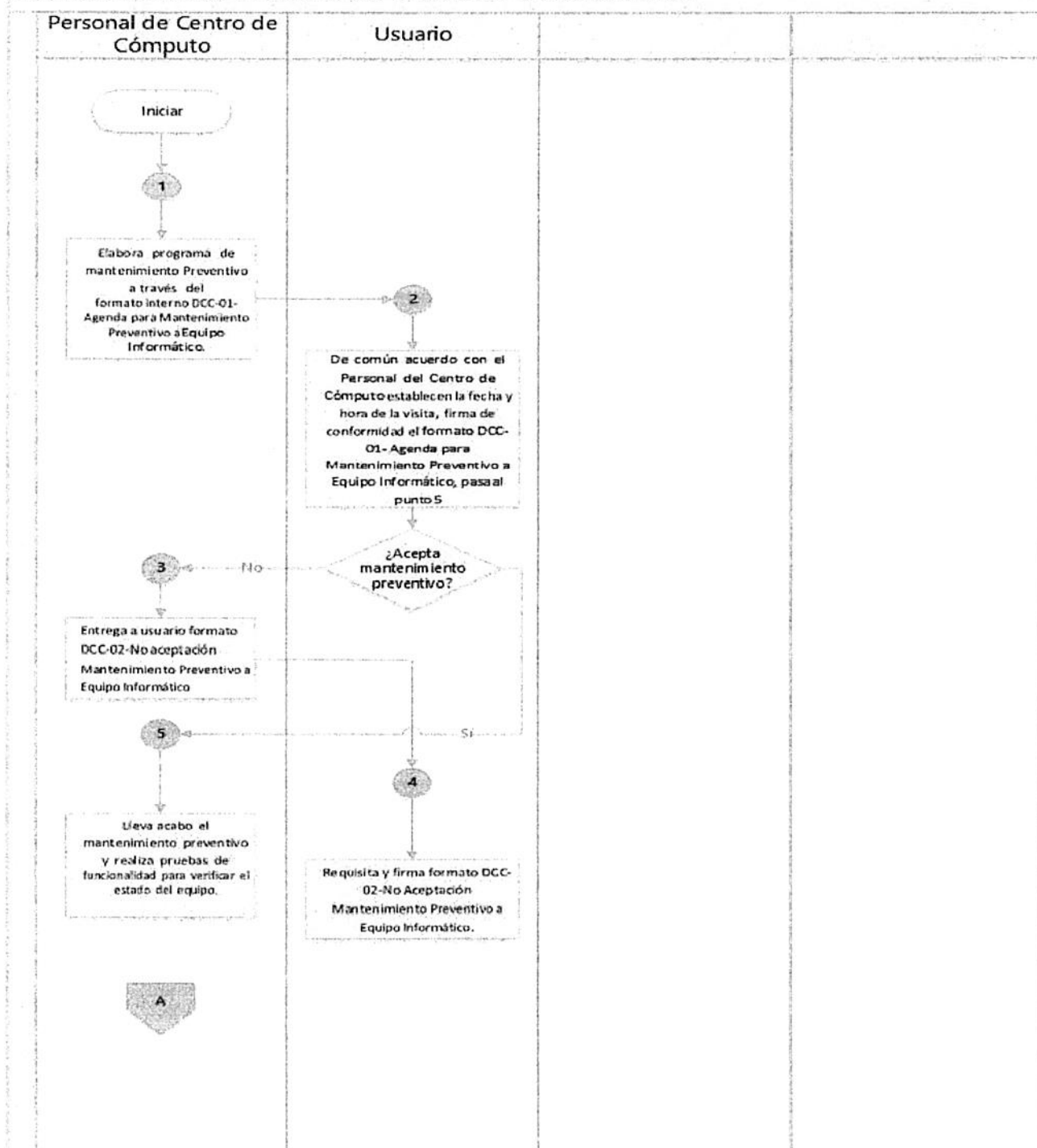
11. DESARROLLO

No.	Unidad administrativa/Puesto	Actividad
1	Personal del Centro deCómputo	Elabora programa de mantenimiento preventivo a través del formato interno DCC-01-Agenda para Mantenimiento Preventivo aEquipo Informático. Con base en el calendario escolar, programa de trabajo y el inventario actualizado de equipos informáticos funcionales.
2	Usuario	De común acuerdo con el Personal del Centro de Cómputo establecen la fecha y hora de la visita, firma de conformidad el formato DCC-01- Agenda para Mantenimiento Preventivo a Equipo Informático, pasa al punto 5. NO , acepta mantenimiento preventivo para el equipo informático que tiene bajo su resguardo.
3	Personal del centro de cómputo	Entrega a usuario formato DCC-02-No aceptación Mantenimiento Preventivo a Equipo Informático.
4	Usuario	Requisita y firma formato DCC-02-No Aceptación Mantenimiento Preventivo a Equipo Informático.
5	Personal del centro decómputo	Lleva acabo el mantenimiento preventivo y realiza pruebas de funcionalidad para verificar el estado del equipo. Si, funciona, se entrega al usuario, pasar al punto 11. No, funciona, emite diagnóstico, evalúa si requiere adquirir refacciones o si estas se encuentran en el departamento del Centro de Cómputo. Si, requiere adquirir refacciones, etiqueta equipo con estatus que

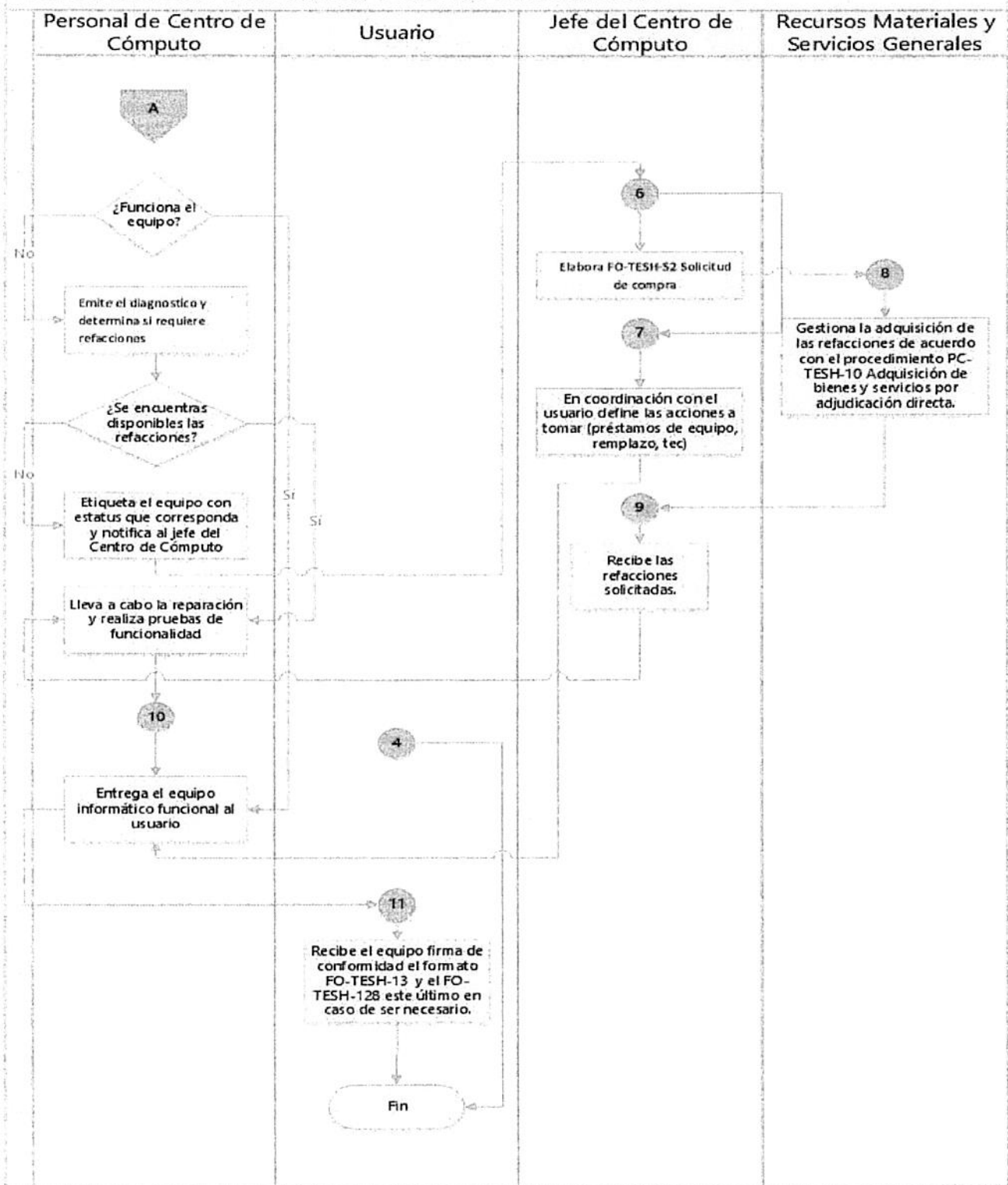
		<p>corresponda, notifica a Jefe del Centro de Cómputo, pasa al punto 6.</p> <p>NO, requiere adquirir refacciones, se encuentran disponibles en el departamento del Centro de Cómputo.</p> <p>Se lleva a cabo la reparación y se realizan pruebas de funcionalidad, pasa al punto 10.</p>
6	Jefe de Depto. Centro de Cómputo.	En coordinación con el usuario definen las acciones a tomar (préstamo de equipo, remplazo, etc.), pasara al punto 10.
7	Jefe de Depto. Centro de Cómputo.	Solicita refacciones al Jefe de Recursos Materiales y SG, a través del formato FO-TESH-52 Solicitud de Compra.
8	Recursos Materiales y Servicios Generales	Gestiona la adquisición de las refacciones, de acuerdo con el procedimiento PC-TESH-10 Adquisición de bienes y servicios por adjudicación directa.
9	Jefe de Depto. Centro de Cómputo.	Recibe refacciones adquiridas, pasa al punto 5.
10	Personal de centro decómputo	Entrega el equipo informático al usuario.
11	Usuario	Recibe el equipo, firma de conformidad el formato FO-TESH-13. Programa de Mantenimiento Preventivo a Equipo Informático y el FO-TESH-128. Solicitud de Soporte Técnico y/o Servicio de Mantenimiento de Bienes Informáticos, este último en caso de queaplique.

12. DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO

Mantenimiento Preventivo a Bienes Informaticos



Mantenimiento Preventivo a Bienes Informaticos



13. SALIDAS NO CONFORMES

Salida No Conforme					
Salida NC	Identificación	Acción			Quien Autoriza / Quien Verifica
		Re-hacer	Aceptar	otra	
Falla total o parcial del bien informático.	Etiquetar el equipo de cómputo con una leyenda que indique el estatus en el que se encuentra "Inservible" o "En reparación".			Préstamo o sustitución del equipo informático al usuario.	<u>Autoriza y Verifica:</u> Jefatura de Departamento de Centro de Cómputo.

14. RESULTADOS Y MEDICIONES

Indicador para medir el programa de mantenimiento preventivo a equipos informáticos:

$$\frac{\text{Porcentaje de cumplimiento al Programa de Mantenimiento Preventivo} \times 100}{\text{Mantenimientos preventivos programados}} = \frac{\text{Mantenimientos preventivos realizados}}{\dots \dots \dots}$$

15. REGISTRO DE EVIDENCIAS:

- DCC-01- Agenda para Mantenimiento Preventivo a Equipo Informático.
- FO-TESH-13 Programa de Mantenimiento Preventivo a Equipo Informático.
- FO-TESH-128 Solicitud de Soporte Técnico y/o Servicio de Mantenimiento a Bienes Informáticos.
- FO-TESH-52 Solicitud de Compra.
- DCC-02- No Aceptación de Mantenimiento a Equipo Informático

Instructivo para llenar el formato:

DCC-01- Agenda para Mantenimiento Preventivo a Equipo Informático.

Objetivo:

Agendar de común acuerdo el mantenimiento preventivo al equipo informático que tiene bajo su resguardo y/o responsabilidad.

Distribución y Destinatario:

El formato no se distribuye, solo se controla por el Departamento del Centro de Cómputo.

No.	Concepto	Descripción
1	Fecha de elaboración	Indicar la fecha de elaboración de la agenda
2	N°	Registra el número consecutivo
3	Nombre	Registra el nombre completo del usuario
4	Área	Indica el área o departamento al que pertenece el usuario
5	Tipo de usuario	Indica el tipo de usuario si es administrativo o docente
6	Tipo de equipo	Indicar el tipo de bien informático
7	Fecha programada	Anotar la fecha en la que se programó el mantenimiento
8	Firma de aceptación de fecha programa	El usuario firmará cuando acepte la fecha programada
9	Firma de conformidad del servicio	El usuario firmará cuando se haya realizado el mantenimiento correspondiente
10	Observaciones	Se colocarán observaciones correspondientes si es que hay

Instructivo para llenar el formato:

FO-TESH-13 Programa de Mantenimiento Preventivo a Equipo Informático.

Objetivo:

Evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran, aplica a todo equipo informático que se encuentre registrado, inventariado y funcional en el Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan (TESH).

Distribución y Destinatario:

El formato no se distribuye, solo se controla por el Departamento del Centro de Cómputo.

No.	Concepto	Descripción
1	N°	Registra el número consecutivo.
2	Nombre del usuario	Registra el nombre completo del usuario.
3	Departamento o Área	Indica el área o departamento al que pertenece el usuario.
4	Descripción del equipo informático	Describe las características físicas del equipo informático.
5	Fecha y hora de ejecución	Indicar la fecha y hora en la que se ejecuta el mantenimiento.
6	Descripción breve del mantenimiento	Describe brevemente el mantenimiento ejecutado.
7	Tiempo invertido	Registra el tiempo invertido en el mantenimiento ejecutado.
8	Firma de aceptación y/o conformidad	Registra la firma de aceptación y/o conformidad de parte del usuario.

Instructivo para llenar el formato:

FO-TESH-128 Solicitud de Soporte Técnico y/o Servicio de Mantenimiento de Bienes Informáticos.

Objetivo:

Coordinar, ejecutar y corregir las fallas reportadas a los equipos informáticos que se encuentren registrados a nombre del Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan.

Distribución y Destinatario:

El formato se distribuyó a través de correo electrónico.

No.	Concepto	Descripción
1	Fecha de Solicitud	Indica la fecha en que se reportó la falla del equipo.
2	Fecha de Atención	Indica la fecha en que se brindó la atención.
3	Folio	Registra el número consecutivo de reporte.
4	Nombre del solicitante	Registra el nombre del usuario que solicita el soporte.
5	Puesto	Registra el puesto del usuario.
6	Área/Departamento	Registra el área o departamento al que se encuentra adscrito el usuario.
7	Tipo y descripción del bien	Describe las características físicas y tipo del equipo informático (No break gris con negro).
8	Marca	Describe la marca del equipo.
9	Serie	Describe el número de serie del equipo.
10	N° Inventario	Describe el número de inventario.
11	Modelo	Describe el modelo del equipo.
12	Servicio Solicitado	El usuario describe el servicio que requiere o bien reporta alguna falla detectada en el equipo informático.
13	Tipo de mantenimiento	Marca el tipo de mantenimiento a realizar.
14	Descripción de la falla	El personal técnico describe la falla detectada.

15	Soporte técnico brindado	El personal técnico describe el mantenimiento correctivo realizado.
16	Nombre y firma de personal técnico	Registra el nombre y firma del personal técnico que realizó el servicio.
17	Nombre y firma de usuario	Registra el nombre y firma del usuario que solicitó y aceptó el servicio.
18	Evaluación del servicio	El usuario seleccionará Satisfactorio o No satisfactorio dependiendo de cómo fue su servicio.

FO-TESH-52 Solicitud de Compra.

 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO	SOLICITUD DE COMPRA FO-TESH-52	TES TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES HUIXQUILUCAN
---	--	--

Folio: (1)

FECHA (2)	DÍA	MES	AÑO
ARTÍCULO (3)		CANTIDAD SOLICITADA	UNIDAD
		(4)	(5)

OBSERVACIONES: (JUSTIFICACIÓN)	(6)		
SOLICITANTE DEL SOLICITANTE	REVISÓ	Vo. Bo	AUTORIZÓ
(7)	(8)	(9)	(10)

Instructivo para llenar el formato:

FO-TESH-52 Solicitud de Compra.

Objetivo:

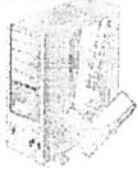
Mantener un registro de las solicitudes de compra de refacciones a bienes informáticos.

Distribución y Destinatario:

El formato fue distribuido por el área responsable Jefatura de Recursos materiales y Servicios Generales de manera digital, a través de las cuentas de correo electrónico de los usuarios.

No.	Concepto	Descripción
1	Folio	Registra el número de folio de la solicitud de compra.
2	Fecha	Indica día, mes y año de la solicitud de compra.
3	Artículo	Describe el artículo motivo de la solicitud de compra.
4	Cantidad solicitada	Indica la cantidad de artículos solicitados.
5	Unidad	Registra la unidad de medida del artículo requerido.
6	Observaciones (justificación)	Describe los motivos que Justifican la compra de los artículos.
5	Solicitante	Indica el nombre y firma del solicitante de los artículos.
5	Revisó	Indica nombre y firma de quien revisa la solicitud de compra.
5	Vo. Bo.	Indica nombre y firma del Subdirector de área, otorga visto bueno al artículo(s) para su adquisición.
5	Unidad	Indica nombre y firma del Director de área quien autoriza la compra.

DCC-02- No Aceptación de Mantenimiento a Equipo Informático.



DCC-02-No Aceptación de Mantenimiento a Equipo Informático

Fecha de elaboración: (1)

Nombre del usuario: (2)

Puesto: (3)

Departamento/Área: (4)

Tipo y descripción del equipo informático: (5)

Fecha y hora programada del mantenimiento: (6)

Marca: (7)

N°Serie: (8)

N°Inventario: (9)

Modelo: (10)

Motivo de no aceptación: (11)

Personal Técnico

Usuario

Nombre y Firma (12)

Nombre y Firma (13)

Nota: En caso de que el equipo informático descrito arriba presente fallo parcial o permanente, se hará responsable directamente al usuario que tenga bajo su resguardo el equipo, así como el usuario que no acepto el servicio de mantenimiento. (14)

Instructivo para llenar el formato:

DCC-02- No Aceptación de Mantenimiento a Equipo Informático.

Objetivo:

Asegurar que el usuario facilite el equipo para así garantizar que el mantenimiento se ejecute conforme a lo programado.

Distribución y Destinatario:

El formato no se distribuye, solo se controla por el Departamento del Centro de Cómputo

No.	Concepto	Descripción
1	Fecha de elaboración	Indica la fecha actual.
2	Nombre del usuario	Registra el nombre completo del usuario.
3	Puesto	Registra el puesto del usuario.
4	Departamento o área	Registra el departamento o área al que se encuentra adscrito el usuario.
5	Tipo y descripción del equipo	Describe las características físicas y tipo del equipo informático
6	Fecha y hora programada del	Registra fecha y hora en que se tenía agendado el mantenimiento
7	Marca	Describe la marca del equipo.
8	Serie	Describe el número de serie del equipo.
9	N° de inventario	Describe el número de inventario
10	Modelo	Describe el modelo del equipo
11	Motive de no Aceptación	El usuario describirá los motive de no Aceptación del Servicio de mantenimiento
12	Nombre y firma del personal técnico	Registra nombre y firma del personal técnico que proporcionó la Atención
13	Nombre y firma del usuario	Registra nombre y firma del usuario que no acepto el Servicio
14	Nota	Describe brevemente redacción de la responsabilidad implícita de la no aceptación al mantenimiento

17. CAMBIOS AL DOCUMENTO

Fecha de revisión	No. Revisión	Cambios	Elaboró	Revisó	Aprobó
30/06/2018	0	Emisión del documento	Ing. Rosalía Méndez Martínez	Mtro. Vicente Carreola Marcial	Lic. Hugo Enrique Gutiérrez Flores
Agosto 2022	1	División de la matriz. Cambio de formato interno DCC_01 Agenda para mantenimiento preventivo a equipo informático.	Ll. Jorge Rodríguez Gama	Lic. Beatriz Hernández De Jesús	Lic. Hugo Enrique Gutiérrez Flores