



TLAXCALA
CONSTRUIR Y CRECER JUNTOS
GOBIERNO DEL ESTADO 2017-2021

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL MANTENIMIENTO
PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPO DE CÓMPUTO**



TLX
CONSTRUIR Y CRECER JUNTOS
GOBIERNO DEL ESTADO DE TLAXCALA 2017-2021

O.P.D. SALUD
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO
SALUD DE TLAXCALA

JULIO 2018

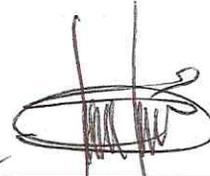
AUTORIZACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

En cumplimiento a los artículos 20 y 21 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Tlaxcala; los artículos 5, 28 y 30 de la Ley de las Entidades Paraestatales del Estado de Tlaxcala; y a los artículos 10, 18, 19, 20, 21 y 24 del Reglamento Interior del Organismo Público Descentralizado Salud de Tlaxcala; se elaboró el presente Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Equipo de Cómputo para su debida observancia y se aprobó el día 18 del mes de Julio del 2018.

REVISÓ



Ing. Javier Huerta Huerta
Jefe de la Oficina de Tecnologías de
Información y Comunicaciones



Ing. Jesús Téllez Téllez
Jefe del Departamento de Organización y
Sistemas

APROBÓ



Dr. Luis Enrique Díaz Pérez
Director de Infraestructura y Desarrollo

AUTORIZÓ



Dr. Alberto Jonguitud Falcón
Secretario de Salud y
Director General de Salud de Tlaxcala

CONTENIDO

1. Introducción.....	3
2. Marco Jurídico Administrativo	3
3. Relación de procedimientos.....	7
4. Política de Calidad	7
5.- Descripción de procedimientos por área.	7
5.1 Procedimiento para mantenimiento preventivo a equipos de cómputo.	7
5.2 Procedimiento para el mantenimiento correctivo para los equipos de cómputo...10	
6. Anexos	17
7. Glosario	21

1. Introducción

Las políticas actuales de salud buscan transformar el sistema actual para modernizarlo y hacerlo más eficiente además de proporcionar una atención al usuario de máxima calidad.

El presente manual administrativo documenta la acción organizada para dar cumplimiento a los objetivos de la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones para normar las actividades para desarrollar el mantenimiento preventivo o correctivo a equipo de cómputo, y con esto fortalecer la organización y los resultados de la gestión de esta unidad administrativa.

Se tiene por objeto mejorar el proceso de mantenimiento preventivo y correctivo a equipo de cómputo para proporcionar al personal de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación, los elementos básicos de carácter técnico-administrativo, que permitan mejorar su desempeño y obtener mejores resultados en la operación.

A demás se constituye como una herramienta administrativa dirigida a mejorar la coordinación entre las diferentes áreas involucradas, con el objetivo de elevar la calidad del servicio que se brinda y facilitar su ejecución.

Este documento contribuye en la planificación, conocimiento, aprendizaje y evaluación de la acción administrativa. El reto impostergable es la transformación de la cultura de la dependencia hacia nuevos esquemas de responsabilidad, transparencias, organización, liderazgo y productividad.

El esfuerzo de coordinación tiene el fin de promover una participación responsable y organizada de todos los elementos del sistema para beneficio de la población tlaxcalteca.

2. Marco Jurídico Administrativo

Disposiciones Constitucionales:

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
D.O.F. 05/02/1917 Última Reforma 24/02/2017.
2. Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala.
P.O. 04/02/1982 Última Reforma 01/05/2004.

Leyes Federales:

1. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
D.O.F. 29/12/1976. Última Reforma D.O.F. 19/12/2016.
2. Ley General de Salud.
D.O.F. 07/02/1984. Última Reforma D.O.F. 27/01/2017.
3. Ley Federal del Trabajo.
D.O.F. 1/05/1970. Última Reforma D.O.F. 12/06/2015.
4. Ley de Coordinación Fiscal.
D.O.F. 27/12/1978 Última Reforma 18/06/2016.
5. Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Servicios del Sector Público.
D.O.F. 4/01/2000. Última Reforma D.O.F. 10/11/2014.
6. Ley Federal de las Entidades Paraestatales.
D.O.F. 14/05/1986. Última Reforma D.O.F. 18/12/2015.
7. Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos.
D.O.F. 13/03/2002. Última Reforma D.O.F. 18/07/2016.
8. Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.
D.O.F. 11/06/2002. Última Reforma D.O.F. 27/01/2017.

Leyes Estatales:

1. Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Tlaxcala.
P.O. 07/04/1998 Última Reforma P.O.01/05/2014.
2. Ley de Salud del Estado de Tlaxcala.
P.O. 28/11/2000 Última Reforma P.O. 16/10/2015.
3. Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado de Tlaxcala.
P.O. 30/12/2003. Última Reforma 19/05/2009.
4. Ley de las Entidades Paraestatales del Estado de Tlaxcala.
P.O. 09/10/1995. Reforma P.O. 17/10/2008.
5. Ley Laboral de los Servidores Públicos del Estado de Tlaxcala y sus Municipios.
P.O. 31/12/2007. Última Reforma P.O. 06/12/2013.
6. Ley de Archivo del Estado de Tlaxcala.
P.O. 13/05/2011. Última reforma 13/05/2011.
7. Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Tlaxcala.
P.O. 06/01/2003. Última reforma 06/01/2003.

Códigos:

1. Código Nacional de Procedimientos Penales.
D.O.F. 05/03/2014. Última reforma 17/06/2016.

2. Código Penal para el Estado Libre y Soberano de Tlaxcala.
P.O.E. 05/12/2013. Última Reforma 13/12/2013.

Reglamentos Federales:

1. Reglamento Interior de la Secretaría de Salud.
D.O.F. 19.01.2004. Última Reforma D.O.F. 10.01.2011.
2. Reglamento General de Seguridad Radiológica.
D.O.F. 22/11/1988.
3. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Protección Social en Salud.
D.O.F. 05/04/2004. Última Reforma D.O.F. 17/12/2014.
4. Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
D.O.F. 20/08/2001 Última Reforma D.O.F. 28/07/2010.
5. Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.
D.O.F. 11/06/2003.
6. Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.
D.O.F. 11/06/2006. Última Reforma D.O.F. 30/03/2016.
7. Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.
D.O.F. 26/01/1990 .Última Reforma D.O.F. 23/11/2010.

Reglamentos Estatales:

1. Reglamento Interior del Organismo Público Descentralizado Salud de Tlaxcala.
P.O. 14/12/2016.

Acuerdos Federales:

1. Acuerdo por el que se establecen los criterios generales para el desarrollo de infraestructura en salud.
D.O.F. 02/03/2017.

Acuerdos Estatales:

1. Acuerdo que establece las políticas generales del ejercicio del presupuesto, las medidas de mejora y modernización de la gestión administrativa y los lineamientos de austeridad del gasto público para el ejercicio fiscal 2018.
P.O. 15/02/2018.

Lineamientos Federales:

1. Lineamientos para la afiliación, operación integración del Padrón Nacional de Beneficiarios y determinación de la cuota familiar del régimen de protección social en salud.

D.O.F. 18/04/2005.

2. Lineamientos de Protección de Datos Personales.

D.O.F. 30/09/2005.

3. Lineamientos para Evaluar la Satisfacción del Usuario del Sistema de Protección Social en Salud.

D.O.F. 27/09/2007.

4. Lineamientos que deberán observar las dependencias y entidades de la administración pública federal en la recepción, procesamiento y trámite de las solicitudes de acceso a la información gubernamental que formulen los particulares, así como en su resolución, notificación y la entrega de la información; en su caso, con exclusión de las solicitudes de acceso a datos personales y su corrección.

D.O.F. 18/08/2015.

Lineamientos Estatales:

1. Lineamientos para la integración de la aportación solidaria estatal del Sistema de Protección Social en Salud.

D.O.F. 31/12/2007 Última Reforma D.O.F. 20/09/2016.

Normas:

1. NOM-233-SSA1-2003, Que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud. D.O.F. 15/09/2004.
2. NOM-005-SSA3-2010. Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios. D.O.F. 16/08/2010.
3. NOM-016-SSA3-2012. Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada. D.O.F. 08/01/2013.
4. NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. D.O.F. 23/06/2006.

Planes:

1. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018
D.O.F. 20/05/2013.
2. Plan Estatal de Desarrollo 2017-2021.
P.O. 17/06/2017.

3. Relación de procedimientos

Proceso:

Atención de mantenimiento preventivo o correctivo a equipo de cómputo en las Unidades.

Procedimientos:

1. Procedimiento para mantenimiento preventivo a equipo de cómputo.
2. Procedimiento para el mantenimiento correctivo a equipo de cómputo.

4. Política de Calidad

1. Asegurar el cumplimiento del programa anual de mantenimiento preventivo y las solicitudes de mantenimiento correctivo en las unidades, haciendo uso eficiente de los recursos para tener los equipos y dispositivos de tecnologías de la información, funcionando adecuadamente, con el soporte del personal capacitado y el seguimiento de ticket y reportes.

5.- Descripción de procedimientos por área.

5.1 Procedimiento para mantenimiento preventivo a equipo de cómputo.

1. Objetivo.

Mantener el adecuado funcionamiento de los equipos de cómputo a través de un oportuno mantenimiento para prolongar su vida útil, prevenir y mitigar las consecuencias e incidencias de las fallas en los equipos.

2. Alcance

- Todas las Unidades de Salud de Tlaxcala.

3. Políticas de operación

- Los servicios de mantenimiento serán únicamente para equipos de cómputo propiedad de Salud de Tlaxcala.
- En caso de requerir mantenimiento correctivo y sea necesario reemplazar un componente, este será adquirido por el área que tenga a resguardo el equipo.
- En caso de no poder otorgar el mantenimiento preventivo por causas extraordinarias por parte del usuario y/o personal de TICS en la fecha programada se asignará una fecha posterior más cercana posible.
- El mantenimiento correctivo será únicamente para fallas en hardware.
- La identificación única de los servicios de mantenimiento preventivo será a través de número de ticket.
- Se podrá soplar con aspiradora o utilizar alcohol isopropílico únicamente en un área ventilada.
- El personal de TICS no deberá tocar las áreas plateadas o doradas de los componentes de las tarjetas.
- El personal de TICS deberá mantener la herramienta ordenada y en su lugar correspondiente.
- Una vez concluida la revisión y/o mantenimiento preventivo se entregará por escrito el diagnóstico o lo realizado en el equipo.

4. Referencias normativas

- Manual de instalación de cada equipo de cómputo de acuerdo al fabricante.
- Artículo 31, fracción VIII del Reglamento Interior de Salud de Tlaxcala.
- Artículo 33, fracción VII y X del Reglamento Interior de Salud de Tlaxcala.

5. Descripción de actividades

Procedimiento para mantenimiento preventivo a equipo de cómputo.		
RESPONSABLE	No	DESCRIPCIÓN
Personal de TICS	1	Informa al Responsable de la Unidad la lista de equipos a los que se les realizará mantenimiento preventivo.
Responsable de la Unidad	2	Notifica a los usuarios responsables de los equipos a los que se les realizará mantenimiento preventivo.
Personal de TICS	3	Verifica que el equipo corresponde a la lista de equipos a los que se les realizará mantenimiento preventivo.

Personal de TICS	4	Desconecta el equipo y lo traslada a un área ventilada y adecuada para poder realizar el mantenimiento con las condiciones de seguridad necesarias.
Personal de TICS	5	Inicia etapa de limpieza de gabinete y monitor. Usa franela y limpiador para cubiertas de plástico antiestático en el gabinete.
Personal de TICS	6	Limpia el monitor y usa aire comprimido para retirar el polvo interior.
Personal de TICS	7	Limpia los cables de alimentación con una franela y espuma limpiadora.
Personal de TICS	8	Inicia etapa de limpieza de componentes internos. Quita la tapa del gabinete con precaución para evitar una descarga electrostática sobre ellos. Se toca periódicamente el chasis del equipo para realizar descarga electrostática.
Personal de TICS	9	¿Es necesario retirar los componentes internos? Si- Continúa con la actividad no. 10 No- Continúa con la actividad no.13
Personal de TICS	10	Dibuja el diagrama de la disposición de las tarjetas en los slots, el jumper y los cables de las unidades de almacenamiento y el CDROM o DVD en una hoja bond.
Personal de TICS	11	Retira de los slots la tarjeta de video y demás tarjetas. Evita tocar los conectores dorados o plateados para evitar descargas electrostáticas en los componentes electrónicos.
Personal de TICS	12	Retira el microprocesador, pila y los módulos de memoria.
Personal de TICS	13	Retirar las unidades de almacenamiento.
Personal de TICS	14	Limpia con una goma blanda todos los contactos de todas las tarjetas incluyendo los módulos de memoria.
Personal de TICS	15	Sopla el gabinete y todas las tarjetas con aire comprimido o aspiradora para retirar el polvo.
Personal de TICS	16	Aplica en todas las tarjetas un limpiador de tarjetas electrónicas, incluyendo a la tarjeta madre.
Personal de TICS	17	Inicia etapa de limpieza de la fuente de alimentación. Quita la cubierta y limpia la fuente de poder con aire comprimido para desprender el polvo en toda la circuitería y el ventilador; y al mismo tiempo absorba el polvo con la aspiradora.
Personal de TICS	18	Aplica enseguida el limpiador de tarjetas electrónicas.
Personal de TICS	19	Coloca la cubierta de la fuente de poder.

Personal de TICS	20	Inicia etapa de limpieza de teclado. Sopla y aspira para desalojar el polvo y otras suciedades de las teclas, con el equipo correspondiente.
Personal de TICS	21	¿Tiene residuos de líquido pegajoso en el teclado? Si- Continúa la actividad no. 22 No- Continúa la actividad no. 23
Personal de TICS	22	Desarma el teclado para limpiar con precaución las teclas con espuma limpiadora y franela, evitando limpiar la membrana de circuitos.
Personal de TICS	23	Limpia las teclas con espuma limpiadora, cepillo de cerdas blandas y franela.
Personal de TICS	24	Inicia etapa de ensamble de equipo. Ensambla los componentes y se asegura que la tarjeta madre no tenga contacto con el gabinete.
Personal de TICS	25	¿Enciende equipo? Si-Continua actividad no. 26 No- Continua actividad no. 30
Personal de TICS	26	Ejecuta software de utilerías para mantenimiento de software.
Personal de TICS	27	Entrega el equipo al usuario y recaba firma de conformidad en el formato de mantenimiento.
Personal de TICS	28	¿Hay otro equipo para realizar mantenimiento preventivo? Si- Continúa actividad no. 3. No- Continúa actividad no. 29
Personal de TICS	29	Informa al Responsable de la Unidad que ha concluido el programa de mantenimiento preventivo del día asignado. Fin del procedimiento.
Personal de TICS	30	Conecta al procedimiento de mantenimiento correctivo.
Fin del procedimiento		

6. Diagrama de flujo

Procedimiento para mantenimiento preventivo a equipo de cómputo		
Personal de TICS	Responsable de la Unidad	Descripción de actividades
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> 9{9} 9 -- SI --> 10[10] 9 -- NO --> 13[13] 10 --> 11[11] 11 --> 12[12] 12 --> 13[13] 13 --> 14[14] 14 --> 15[15] 15 --> FIN[/FIN/] </pre>		<ol style="list-style-type: none"> 1.- Informa al Responsable de la Unidad la lista de equipos a los que se les realizará mantenimiento preventivo. 2.- Notifica a los usuarios responsables de los equipos a los que se les realizará mantenimiento preventivo. 3.- Verifica que el equipo corresponde a la lista de equipos a los que se les realizará mantenimiento preventivo. 4.- Desconecta el equipo y lo traslada a un área ventilada y adecuada para poder realizar el mantenimiento con las condiciones de seguridad necesarias. 5.- Inicia etapa de limpieza de gabinete y monitor. Usa franela y limpiador para cubiertas de plástico antiestático en el gabinete. 6.- Limpia el monitor y usa aire comprimido para retirar el polvo interior. 7.- Limpia los cables de alimentación con una franela y espuma limpiadora. 8.- Inicia etapa de limpieza de componentes internos. Quita la tapa del gabinete con precaución para evitar una descarga electrostática sobre ellos. Se toca periódicamente el chasis del equipo para realizar descarga electrostática. 9.- ¿Es necesario retirar los componentes internos? Si- Continúa con la actividad no. 10 No- Continúa con la actividad no.13 10.- Dibuja el diagrama de la disposición de las tarjetas en los slots, el jumper y los cables de las unidades de almacenamiento y el CDROM o DVD en una hoja bond. 11.- Retira de los slots la tarjeta de video y demás tarjetas. Evita tocar los conectores dorados o plateados para evitar descargas electrostáticas en los componentes electrónicos. 12.- Retira el microprocesador, pila y los módulos de memoria. 13.- Retirar las unidades de almacenamiento. 14.- Limpia con una goma blanda todos los contactos de todas las tarjetas incluyendo los módulos de memoria. 15.- Sopla el gabinete y todas las tarjetas con aire comprimido o aspiradora para retirar el polvo.

Procedimiento para mantenimiento preventivo a equipo de cómputo	
Personal de TICS	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
<pre> graph TD Start([Inicio]) --> 16[16] 16 --> 17[17] 17 --> 18[18] 18 --> 19[19] 19 --> 20[20] 20 --> 21{21} 21 -- SI --> 22[22] 21 -- NO --> 23[23] 22 --> 23 23 --> 24[24] 24 --> 25{25} 25 --> 26[26] 26 --> 27[27] 27 --> 28{28} 28 -- SI --> 21 28 -- NO --> 29[29] 29 --> 30[30] 30 --> End([FIN]) </pre>	<p>15.-Sopla el gabinete y todas las tarjetas con aire comprimido o aspiradora para retirar el polvo.</p> <p>16.-Aplica en todas las tarjetas un limpiador de tarjetas electrónicas, incluyendo a la tarjeta madre.</p> <p>17.- Inicia etapa de limpieza de la fuente de alimentación. Quita la cubierta y limpia la fuente de poder con aire comprimido para desprender el polvo en toda la circuitería y el ventilador; y al mismo tiempo absorba el polvo con la aspiradora.</p> <p>18.-Aplica enseguida el limpiador de tarjetas electrónicas.</p> <p>19.-Coloca la cubierta de la fuente de poder.</p> <p>20.-Inicia etapa de limpieza de teclado. Sopla y aspira para desalojar el polvo y otras suciedades de las teclas, con el equipo correspondiente.</p> <p>21.-¿Tiene residuos de líquido pegajoso en el teclado? Si- Continúa la actividad no. 22 No- Continúa la actividad no. 23</p> <p>22.-Desarma el teclado para limpiar con precaución las teclas con espuma limpiadora y franela, evitando limpiar la membrana de circuitos.</p> <p>23.-Limpia las teclas con espuma limpiadora, cepillo de cerdas blandas y franela.</p> <p>24.-Inicia etapa de ensamble de equipo. Ensambla los componentes y se asegura que la tarjeta madre no tenga contacto con el gabinete.</p> <p>25.-¿Enciende equipo? Si-Continua actividad no. 26 No- Continúa actividad no. 30</p> <p>26.-Ejecuta software de utilerías para mantenimiento de software.</p> <p>27.-Entrega el equipo al usuario y recaba firma de conformidad en el formato de mantenimiento.</p> <p>28.-¿Hay otro equipo para realizar mantenimiento preventivo? Si- Continúa actividad no. 3. No- Continúa actividad no. 29</p> <p>29.-Informa al Responsable de la Unidad que ha concluido el programa de mantenimiento preventivo del día asignado. Fin del procedimiento.</p> <p>30.-Conecta al procedimiento de mantenimiento correctivo. Fin del procedimiento</p>

7. Formatos

- Formato de mantenimiento

5.2 Procedimiento para el mantenimiento correctivo para los equipo de cómputo.

1. Objetivo

Atender y solucionar oportunamente las fallas operativas en los equipos de cómputo para disminuir un impacto negativo en la productividad del usuario y evitar un daño mayor a través de un servicio técnico especializado.

2. Alcance

- Todas las Unidades de Salud de Tlaxcala.

3. Políticas de operación

- El usuario que requiera mantenimiento correctivo para su equipo deberá solicitarlo mediante un oficio dirigido al Jefe de Oficina de TICS con la descripción de la falla.
- La solicitud de mantenimiento correctivo deberá ser atendida lo antes posible para evitar retraso en las actividades laborales del usuario, en caso de que se necesite el cambio o la compra de algún componente el tiempo de atención dependerá del tiempo de adquisición de la pieza.
- El área que tenga a resguardo el equipo será responsable de adquirir las piezas o componentes necesarios para la reparación.
- El mantenimiento correctivo será únicamente para fallas en hardware.
- La identificación única de los servicios de mantenimiento correctivo será a través de número de ticket emitido por el sistema.
- Si el valor de la refacción es mayor al 60% del valor del equipo nuevo, el Administrador de la Unidad solicitante deberá realizar el procedimiento que corresponda para dar de baja el equipo.
- El personal de informática adscrito a las Jurisdicciones Sanitarias o Unidades Médicas, deberá de atender las solicitudes de mantenimiento correctivo y en caso de no poder solucionar el problema notificará a la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

4. Referencias normativas

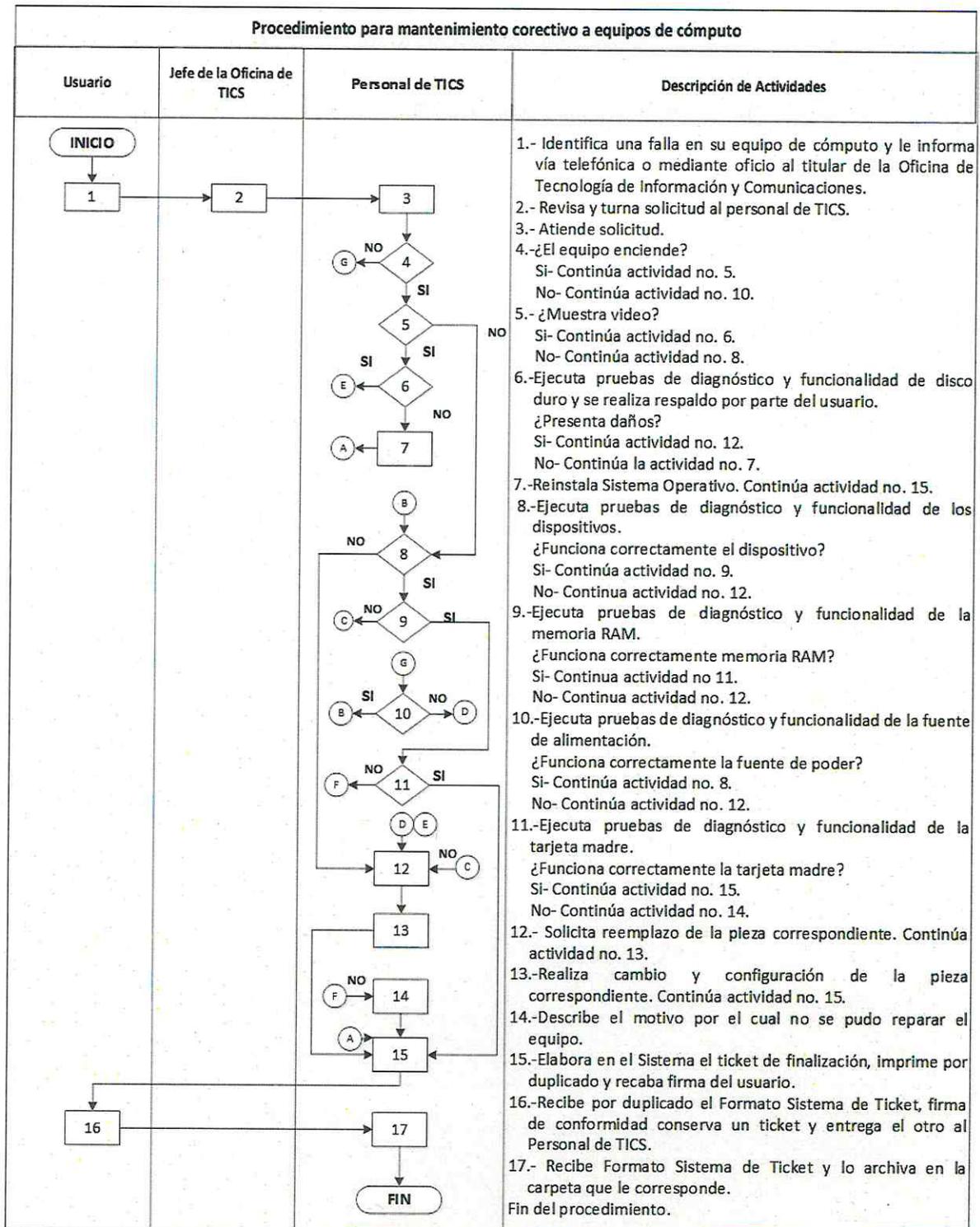
- Manual de instalación de cada equipo de cómputo de acuerdo al fabricante.
- Artículo 31 fracción VIII del Reglamento Interior de Salud de Tlaxcala.
- Artículo 33 fracción VII y X del Reglamento Interior de Salud de Tlaxcala.

5. Descripción de actividades

Procedimiento para el mantenimiento correctivo para los equipo de cómputo		
RESPONSABLE	No	DESCRIPCIÓN
Usuario	1	Identifica una falla en su equipo de cómputo y le informa vía telefónica o mediante oficio al titular de la Oficina de Tecnología de Información y Comunicaciones.
Jefe de la Oficina de TICS	2	Revisa y turna solicitud al personal de TICS.
Personal de TICS	3	Atiende solicitud.
Personal de TICS	4	¿El equipo enciende? Si- Continúa actividad no. 5. No- Continúa actividad no. 10.
Personal de TICS	5	¿Muestra video? Si- Continúa actividad no. 6. No- Continúa actividad no. 8.
Personal de TICS	6	Ejecuta pruebas de diagnóstico y funcionalidad de disco duro y se realiza respaldo por parte del usuario. ¿Presenta daños? Si- Continúa actividad no. 12. No- Continúa la actividad no. 7.
Personal de TICS	7	Reinstala Sistema Operativo Continúa actividad no. 15.
Personal de TICS	8	Ejecuta pruebas de diagnóstico y funcionalidad de los dispositivos. ¿Funciona correctamente el dispositivo? Si- Continúa actividad no. 9. No- Continua actividad no. 12.
Personal de TICS	9	Ejecuta pruebas de diagnóstico y funcionalidad de la memoria RAM. ¿Funciona correctamente memoria RAM? Si- Continua actividad no 11. No- Continua actividad no. 12.
Personal de TICS	10	Ejecuta pruebas de diagnóstico y funcionalidad de la fuente de alimentación. ¿Funciona correctamente la fuente de poder? Si- Continúa actividad no. 8. No- Continúa actividad no. 12.
Personal de TICS	11	Ejecuta pruebas de diagnóstico y funcionalidad de la tarjeta madre. ¿Funciona correctamente la tarjeta madre? Si- Continúa actividad no. 15.

		No- Continúa actividad no. 14.
Personal de TICS	12	Solicita reemplazo de la pieza correspondiente. Continúa actividad no. 13.
Personal de TICS	13	Realiza cambio y configuración de la pieza correspondiente. Continúa actividad no. 15.
Personal de TICS	14	Describe el motivo por el cual no se pudo reparar el equipo.
Personal de TICS	15	Elabora en el Sistema el ticket de finalización, imprime por duplicado y recaba firma del usuario.
Usuario	16	Recibe por duplicado el Formato Sistema de Ticket, firma de conformidad conserva un ticket y entrega el otro al Personal de TICS.
Personal de TICS	17	Recibe Formato Sistema de Ticket y lo archiva en la carpeta que le corresponde.
FIN DEL PROCEDIMIENTO		

6. Diagrama de flujo



7. Formatos

- Sistema de ticket.
- Formato de mantenimiento.

6. Anexos

Formato Sistema de Ticket

osTicket
Support Ticket System

Bienvenido, **Mariam Viridiana** | [Panel de agente](#) | [Mis Preferencias](#) | [Salir](#)

Panel de Control Usuarios **Tickets** Base de conocimientos

[Abrir \(0\)](#) [Respondido \(3\)](#) [Cerrado \(5.904\)](#) [Nuevo Ticket](#)

Abrir un nuevo Ticket

Nuevo Ticket

Información de usuario

Correo Electrónico: ①

Nombre completo: ②

Aviso de Ticket Enviar aviso al usuario

Información y opciones del Ticket

Fuente del Ticket: ③

Temas de ayuda: ④

Departamento: ⑤

Plan NSA: ⑥

Fecha de Vencimiento: ⑦ ⑧ El tiempo se basa en tu franja horaria (GMT -5:0)

Asignar a: ⑨

Ticket Details: Please Describe Your Issue

Issue Summary: ⑩

Issue Details

⑪ Details on the reason(s) for opening the ticket

Priority Level: ⑫

Respuesta: Respuesta opcional a la edición anterior

⑬ respuesta inicial para el ticket

⑭ Soltar archivos aquí o elegílos

Estado del Ticket: ⑭

Firma: Ninguno Firma del Departamento (Si se establece)

Notas internas

⑮ Nota interna opcional (se recomienda en la asignación)

⑯

Instructivo de llenado del Formato Sistema Ticket

No.	DESCRIPCION	OPCIONES	TIPO
1	Colocar el Correo Electrónico del Usuario		Obligatorio
2	Colocar el Nombre Completo del Usuario		Obligatorio
3	Fuente del Ticket: Seleccionar una opción	Teléfono Correo Electrónico Otro	Obligatorio
4	Temas de ayuda: Seleccionar una opción	Comunicaciones Desarrollo Diseño Servers Soporte COEPRIST Soporte H Mujer Soporte H Nativitas Soporte HC Carmen Tequexquitla Soporte HC Contla Soporte HC Tlaxco Soporte HC Villa Vicente Guerrero Soporte HC Zacatelco Soporte HG Calpulalpan Soporte HG Huamantla Soporte HG Tlaxcala Soporte HGRES Soporte HIT Soporte Jur01 Soporte Jur02 Soporte Jur03 Soporte SP Soporte Técnico Soporte Técnico/Mantenimiento Correctivo Soporte Técnico/Mantenimiento Preventivo	Obligatorio
5	Departamento: Seleccione una opción	Comunicaciones Desarrollo Diseño Servers Soporte COEPRIST Soporte H Mujer Soporte H Nativitas Soporte HC Carmen Tequexquitla	Obligatorio

		Soporte HC Contla	
		Soporte HC Tlaxco	
		Soporte HC Villa Vicente Guerrero	
		Soporte HC Zacatelco	
		Soporte HG Calpulalpan	
		Soporte HG Huamantla	
		Soporte HG Tlaxcala	
		Soporte HGRES	
		Soporte HIT	
		Soporte Jur01	
		Soporte Jur02	
		Soporte Jur03	
		Soporte SP	
		Soporte Técnico	
		Soporte Técnico/Mantenimiento Correctivo	
		Soporte Técnico/Mantenimiento Preventivo	
6	Plan NSA		Opcional
7	Fecha de Vencimiento (dd/mm/aaaa)		Opcional
8	Seleccionar una hora de vencimiento		Opcional
9	Seleccionar el nombre del personal de soporte técnico que corresponda		Obligatorio
10	Colocar el título del Problema		Obligatorio
11	Descripción del problema		Obligatorio
12	Seleccionar la prioridad del problema		Obligatorio
13	Descripción del diagnóstico y solución del problema		Obligatorio
14	Seleccionar el status del Ticket		Obligatorio
15	Nota interna para el personal de soporte técnico		Opcional
16	Seleccionar la acción a realizar		Obligatorio

Formato de Mantenimiento

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Usuario		Número de Ticket: 1
Nombre: 2	Correo Electrónico: 3	
Área: 4	Unidad: 5	
Software		
Herramientas de detección de virus: 6	Utilerías Optimización del Sistema: 7	Antivirus: 8 Actualizar <input type="checkbox"/> Instalar <input type="checkbox"/>
Datos del Equipo		
Número de Serie: 9	Modelo: 10	
Capacidad HD: 11	RAM: 12	Procesador: 13
IP: 14	PE: 15	Observaciones: 18
CPU: <input type="checkbox"/> Limpiar Exceso de Polvo <input type="checkbox"/> Teclado/Mouse <input type="checkbox"/> Motherboard 16 <input type="checkbox"/> Fuente de Alimentación <input type="checkbox"/> Dispositivos de Entrada	Impresora: <input type="checkbox"/> Remover residuos de toner quemado <input type="checkbox"/> Filmina	
19		20
Nombre y Firma de Conformidad del Usuario		Nombre y Firma del Ingeniero

Instructivo de llenado del Formato de Mantenimiento

No.	DESCRIPCION	TIPO
1	Colocar el número de Ticket que corresponde	Obligatorio
2	Colocar el nombre completo del usuario	Obligatorio
3	Colocar el correo electrónico del usuario	Opcional
4	Colocar el área donde se encuentra el equipo	Obligatorio
5	Colocar el nombre de la unidad donde labora el usuario	Obligatorio
6	Colocar el nombre de las Herramientas de detección de virus utilizadas	Opcional
7	Colocar el nombre de las Utilerías de Optimización del Sistema utilizadas	Opcional
8	Colocar el Nombre del Antivirus y se seleccionan con una X si es actualización o instalación	Obligatorio
9	Colocar el Número de Serie del equipo	Obligatorio
10	Colocar el Modelo del equipo	Obligatorio
11	Colocar la capacidad del disco duro	Obligatorio
12	Colocar el tamaño de la memoria RAM	Obligatorio
13	Colocar el tipo de procesador	Obligatorio
14	Colocar IP asignada al equipo	Opcional

15	Colocar el Puerto de Entrada asignado al equipo	Opcional
16	Colocar una X a los componentes en los que realizó mantenimiento	Obligatorio
17	Colocar una X a los componentes en los que realizó mantenimiento	Obligatorio
18	Campo libre para colocar observaciones según sea el caso	Opcional
19	Debe colocar el nombre y la firma el usuario	Obligatorio
20	Colocar firma y nombre del personal de TICS	Obligatorio

7. Glosario

- **BIOS:** Es el sistema básico de entrada-salida (del inglés *Basic Input/Output System*) es un estándar de facto que define la interfaz de firmware para computadoras IBM PC compatibles.
- **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.
- **DNS:** El sistema de nombres de dominio¹ (DNS, por sus siglas en inglés, *Domain Name System*) es un sistema de nomenclatura jerárquico descentralizado para dispositivos conectados a redes IP como Internet o una red privada. Este sistema asocia información variada con nombre de dominio asignado a cada uno de los participantes. Su función más importante es "traducir" nombres inteligibles para las personas en identificadores binarios asociados con los equipos conectados a la red, esto con el propósito de poder localizar y direccionar estos equipos mundialmente.
- **Dirección MAC:** Es un identificador de 48 bits (6 bloques de dos caracteres hexadecimales (4 bits)) que corresponde de forma única a una tarjeta o dispositivo de red. Se la conoce también como dirección física, y es única para cada dispositivo. Está determinada y configurada por el IEEE (los últimos 24 bits) y el fabricante (primeros 24 bits) utilizando el *organizationally unique identifier*.
- **Disco Duro:** En informática, la unidad de disco duro o unidad de disco rígido (en inglés: *Hard Disk Drive*, HDD) es el dispositivo de almacenamiento de datos que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar archivos digitales. Se compone de uno o más platos o discos rígidos, unidos por un mismo eje que gira a gran velocidad dentro de una caja metálica sellada. Sobre cada plato, y en cada una de sus caras, se sitúa un cabezal de lectura/escritura que flota sobre una delgada lámina de aire generada por la rotación de los discos. Es memoria no volátil.

- **Fuente de poder:** En electrónica, la fuente de alimentación o fuente de potencia es el dispositivo que convierte la corriente alterna (CA), en una o varias corrientes continuas (CC), que alimentan los distintos circuitos del aparato electrónico al que se conecta (computadora, televisor, impresora, *router*, etc.).¹En inglés se conoce como *power supply unit* (PSU), que literalmente traducido significa: unidad de fuente de alimentación, refiriéndose a la fuente de energía eléctrica.
- **IP:** Una dirección IP es un número que identifica, de manera lógica y jerárquica, a una Interfaz en red (elemento de comunicación/conexión) de un dispositivo (computadora, tableta, portátil, *smartphone*) que utilice el protocolo IP o (*Internet Protocol*), que corresponde al nivel de red del modelo TCP/IP. La dirección IP no debe confundirse con la dirección MAC, que es un identificador de 48 bits para identificar de forma única la tarjeta de red y no depende del protocolo de conexión utilizando la red.
- **Jumpers:** un *jumper* o saltador es un elemento que permite cerrar el circuito eléctrico del que forma parte dos conexiones. Esto puede hacerse mediante soldadura (se derrite suficiente estaño para cerrar el circuito), soldando un cable o alambre entre ambos puntos o, lo más frecuente, conectado dos pines en hilera o paralelo mediante una pieza de plástico que protege el material conductor que cierra el circuito. Los más habituales tienen tamaños de 2,54 mm, 2 mm y 1,27 mm.
- **Multímetro:** también denominado polímetro¹ o tester, es un instrumento eléctrico portátil para medir directamente magnitudes eléctricas activas, como corrientes y potenciales (tensiones), o pasivas, como resistencias, capacidades y otras.
- **Procesador:** es el circuito integrado central más complejo de un sistema informático; a modo de ilustración, se le suele llamar por analogía el «cerebro» de un ordenador. Es el encargado de ejecutar los programas, desde el sistema operativo hasta las aplicaciones de usuario; sólo ejecuta instrucciones programadas en lenguaje de bajo nivel, realizando operaciones aritméticas y lógicas simples, tales como sumar, restar, multiplicar, dividir, las lógicas binarias y accesos a memoria.
- **Protocolo TCP/IP:** es una descripción de protocolos de red desarrollada por Vinton Cerf y Robert E. Kahn, en la década de 1970. Fue implantado en la red ARPANET, la primera red de área amplia (WAN), desarrollada por encargo de DARPA, una agencia del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, y predecesora de Internet. A veces se denomina como ' , "modelo DoD" o "modelo DARPA".
- **Salud de Tlaxcala:** Secretaría de Salud de Tlaxcala y Organismo Público Descentralizado Salud de Tlaxcala.

- **SATA/IDE:** Es una interfaz de bus de computadoras para la transferencia de datos entre la placa base y algunos dispositivos de almacenamiento, como la unidad de disco duro, lectora y grabadora de discos ópticos (unidad de disco óptico), unidad de estado sólido u otros dispositivos de altas prestaciones que están siendo todavía desarrollados. Serial ATA sustituye a Pararell-ATA, P-ATA o también llamado IDE.
- **SETUP:** Es una herramienta de los sistemas operativos y los programas informáticos que permite configurar diversas opciones de acuerdo a las necesidades del usuario.
- **Tarjeta Madre:** También conocida como placa madre, placa base o motherboard (en inglés), es la tarjeta principal en la estructura interna del computador donde se encuentran los circuitos electrónicos, el procesador, las memorias, y las conexiones principales, en ella se conectan todos los componentes del computador.
- **TICS:** Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- **Unidad:** término en singular que hace referencia a una Unidad Médica o Administrativa de Salud de Tlaxcala.
- **Unidades:** término en plural que hace referencia las Unidades Médicas o Administrativas de Salud de Tlaxcala.