I.- Datos Generales

Código	Título
EC0740	Mantenimiento a equipo de cómputo y software

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que realicen mantenimiento preventivo y correctivo, estableciendo la seguridad informática en el equipo de cómputo.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en EC.

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Descripción del Estándar de Competencia

Este Estándar de Competencia en Mantenimiento de equipo de cómputo y software, describe las funciones que realiza una persona al brindar mantenimiento preventivo y correctivo a un equipo de cómputo así como la actualización del mismo.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Dos
Desempeña actividades programadas que, en su mayoría, son rutinarias y predecibles, depende de las instrucciones de un superior y Se coordina con compañeros de trabajo del mismo nivel jerárquico.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló
De los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el D.O.F:
8 de julio de 2016	10 de agosto de 2016

Periodo de revisión/actualización del EC:
3 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación Ocupaciones (SINCO):

Grupo unitario:
2651 Técnicos en la instalación y reparación de redes, equipos y en sistemas computacionales.

Ocupaciones asociadas:
Técnico en sistemas computacionales y reparadores de computadoras.
Encargado de ciber café.

Técnico y auxiliar de soporte técnico.

Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC
Auxiliares en informática y redes.

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Sector:

54 Servicios profesionales, científicos y técnicos.

Subsector:

541 Servicios profesionales, científicos y técnicos.

Rama:

5415 Servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados.

Subrama:

54151 Servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados.

Clase:

541510 Servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados.

El presente Estándar de Competencia, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Coordinación Nacional de CECYTE
- Colegio CECyTE Guanajuato.

Relación con otros estándares de competencia

- EC0388 Proporcionar soporte informático básico.
- EC0190 Manejo de aplicaciones e información en equipo de cómputo, nivel básico.
- EC0160 Desarrollo de Código de Software.

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:

- Se recomienda que en la evaluación se considera los siguientes aspectos:
- El desarrollo de la evaluación de desempeño podrá realizarse en una situación real o simulada.
- Los productos como resultado de desempeño solicitado, se presentaran como evidencia durante la evaluación de la Competencia, por lo que no se requiere ningún tipo de evidencia histórica.

Apoyos/Requerimientos:

- Software de lenguaje de programación
- Equipo de cómputo
- CD o medio de instalación del software sistema operativo Windows XP o superior.
- Dispositivos periféricos.
- Tarjetas.
- Escáner.
- Impresora.
- Conexión de internet.

Duración estimada de la evaluación

- 3 horas en gabinete y 4 horas en campo, totalizando 7 horas

Referencias de Información

- Programa de Estudios de la Carrera Técnica, Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo de la Coordinación Sectorial De Desarrollo Académico (COSDAC).

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia
Mantenimiento a equipo de cómputo y software

Elemento 1 de 2
Realizar mantenimiento preventivo y seguridad informática en el equipo de cómputo

Elemento 2 de 2
Realizar mantenimiento correctivo

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 2	E2323	Realizar mantenimiento preventivo y seguridad informática en el equipo de cómputo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑO

1. Actualiza el software del equipo de cómputo:
   - Revisando la versión actual del software a actualizar,
   - Cotejando la versión actualizada del software con la del sitio web del fabricante, y
   - Generando el informe de la actualización del software.

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

PRODUCTOS

1. El informe de la actualización de software:
   - Se presenta en formato digital,
   - Contiene el nombre del técnico,
   - Contiene fecha de elaboración,
   - Contiene las pantallas del antes y después de la versión del software a actualizar, y
   - Contiene la conclusión personal de la experiencia de la actualización.

2. El equipo de cómputo con el mantenimiento realizado:
   - Se encuentra limpio internamente de acuerdo a las políticas de la empresa,
   - Se encuentra limpio externamente de acuerdo a las políticas de la empresa,
   - Contiene los controladores instalados de acuerdo al sistema operativo, y
   - Contiene las medidas de seguridad para el manejo de información clasificada de acuerdo al sistema operativo.

3. La bitácora de mantenimiento preventivo a los equipos de cómputo elaborada:
   - Contiene datos generales del cliente,
   - Contiene datos generales de la empresa,
   - Contiene fecha y lugar de realización del mantenimiento,
   - Contiene datos generales del equipo de cómputo,
   - Contiene datos del responsable técnico que realiza el mantenimiento,
   - Contiene diagnóstico del mantenimiento preventivo,
   - Contiene acciones de mantenimiento programadas,
   - Contiene observaciones por parte del técnico, y
   - Contiene presupuesto establecido por la empresa.

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

1. Limpieza: La manera en que tiene su espacio libre de suciedad.

2. Orden: La manera en que realiza de forma secuencial la actualización del software de acuerdo al manual del fabricante.
3. Responsabilidad: La manera en que actualiza el software de acuerdo a la última versión del fabricante.

GLOSARIO

1. Bitácora: Registro escrito de las acciones, tareas o actividades que se deben llevar a cabo en una determinada actividad.
2. Equipo de cómputo: Es un dispositivo electrónico capaz de almacenar información, procesar datos y entregarle al usuario los resultados de la información procesada.
3. Mantenimiento preventivo: Programación de actividades de inspección de los equipos, tanto de funcionamiento como de limpieza en forma periódica con la finalidad de prevenir las fallas, manteniendo los equipos en óptima operación.
4. Software: Es un conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora.
5. Versión Es un número o nombre que se asigna a un programa informático para mencionar su nivel de desarrollo y su actualización.

Referencia	Código	Título
2 de 2	E2324	Realizar mantenimiento correctivo

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

PRODUCTOS

1. La orden de servicio generada:
   - Contiene el nombre del técnico,
   - Contiene fecha de elaboración,
   - Contiene el nombre del hardware que requiere reparación,
   - Describe la falla presentada en el hardware,
   - Describe la falla presentada en el software, y
   - Menciona los dispositivos periféricos que requiere el equipo de cómputo.

2. El equipo de cómputo con controladores instalados:
   - Contiene los controladores instalados de acuerdo a los requerimientos de la organización,
   - Contiene 3 dispositivos periféricos de entrada, y
   - Contiene 2 dispositivos periféricos de salida.

3. El equipo de cómputo y dispositivos periféricos reparados:
   - Contiene los controladores de acuerdo al hardware y software del equipo,
   - Contiene los controladores requeridos por el usuario, y
   - Cumple con el funcionamiento requerido por el usuario.

4. El reporte de mantenimiento correctivo de controladores elaborado:
   - Está en el formato establecido por la empresa,

- Contiene la descripción del componente instalado,
- Contiene la descripción de los controladores instalados, y
- Describe el funcionamiento en el que se entrega el equipo.

5. El reporte de mantenimiento correctivo de equipos de cómputo y dispositivos periféricos elaborado:
- Está en el formato establecido por la empresa,
- Contiene los datos generales del cliente,
- Contiene los fecha y lugar de realización del mantenimiento
- Contiene los datos generales del equipo de cómputo,
- Contiene los datos del responsable técnico que realiza el mantenimiento,
- Contiene la descripción detallada del servicio, y
- Describe el tipo de garantía del servicio.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Utilerías para el mantenimiento correctivo.	Conocimiento
2. Materiales y herramientas para realizar el mantenimiento correctivo.	Conocimiento

GLOSARIO

1. Controlador:	Es un programa que facilita la comunicación entre un sistema operativo y un periférico.
2. Mantenimiento correctivo:	Consiste en la reparación de fallas que no puedan solucionarse con el mantenimiento preventivo, para mejorar la optimización y velocidad de un equipo de cómputo.
3. Periférico:	Son todos aquellos dispositivos e implementos que son de alta utilidad para el correcto funcionamiento de la computadora y que son externos al CPU.