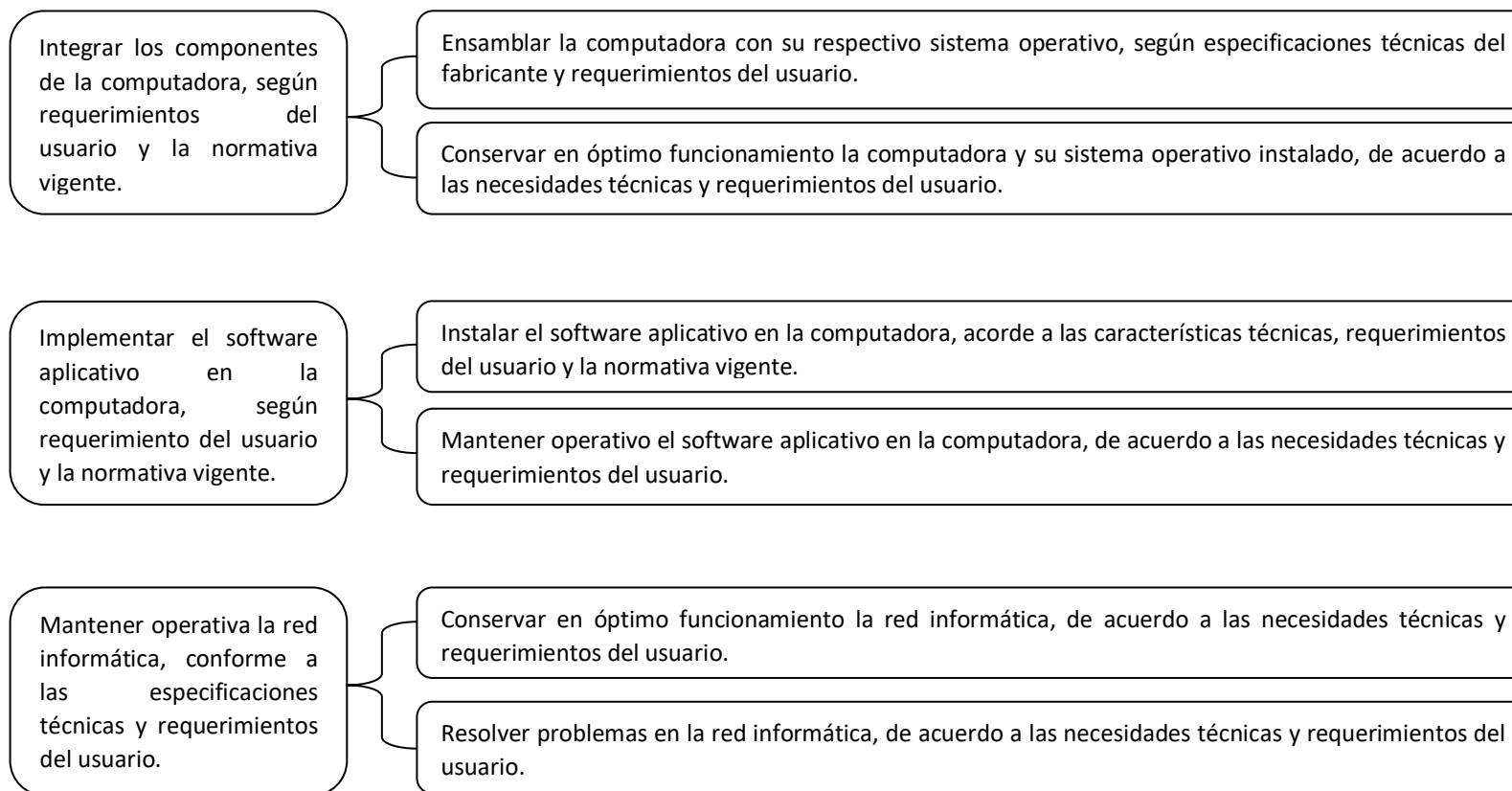


MAPA FUNCIONAL DE LOS ESTANDARES DE COMPETENCIA LABORAL ASOCIADOS AL PERFIL OCUPACIONAL DE SOPORTE TÉCNICO DE COMPUTADORAS¹ Y REDES INFORMÁTICAS



Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo



¹ Computadora de escritorio o portátil

² Persona natural o jurídica

ESTANDAR DE COMPETENCIA LABORAL ASOCIADO AL PERFIL OCUPACIONAL DE SOPORTE TÉCNICO DE COMPUTADORAS Y REDES INFORMÁTICAS

Sector:	Familia Productiva:	División:	Código:	Versión:	Aprobación:	Vigencia:
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (J)	Tecnologías de la Información y Comunicaciones – TICs (J26)	Programación Informática, consultoría de informática y actividades conexas (62)	J2662002 - 1	04	27/10/2021	3 años

Estándar de Competencia Laboral:	Integrar los componentes de la computadora, según requerimientos del usuario y la normativa vigente.
Nivel de Competencia:	2

Elemento de Competencia	Elemento de Competencia
Ensamblar la computadora con su respectivo sistema operativo, según especificaciones técnicas del fabricante y requerimientos del usuario.	Conservar en óptimo funcionamiento la computadora y su sistema operativo instalado, de acuerdo a las necesidades técnicas y requerimientos del usuario.
Criterios de Desempeño	Criterios de Desempeño
<ol style="list-style-type: none"> 1. Emplea equipos de protección personal (según corresponda) conforme a las especificaciones establecidas, aplicando normas de seguridad eléctrica y de descargas electroestáticas (ESD). 2. Verifica que cuenta con un espacio adecuado para el ensamblaje de computadoras, herramientas, materiales y equipos, según la necesidad de la actividad a realizar. 3. Recopila información sobre las necesidades del usuario, recomendando el hardware adecuado de acuerdo con las necesidades técnicas. 4. Describe el hardware de la computadora, según requerimientos del usuario. 5. Instala, adapta e interconecta el hardware indicado, según características técnicas y requerimientos del usuario. 6. Ensambla, configura y actualiza la computadora, según los requerimientos técnicos y del usuario. 7. Instala, configura y actualiza los sistemas operativos, según los requerimientos técnicos y del usuario. 8. Prueba el sistema operativo instalado y su integración en la computadora, de acuerdo con las especificaciones y normas técnicas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emplea equipos de protección personal (según corresponda) conforme a las especificaciones establecidas, aplicando normas de seguridad eléctrica y de descargas electroestáticas (ESD). 2. Verifica que cuenta con un espacio adecuado para el mantenimiento de computadoras, herramientas, materiales y equipos, según la necesidad de la actividad a realizar. 3. Realiza una copia de respaldo del sistema operativo, aplicaciones e información según los requerimientos del usuario. 4. Realiza el diagnóstico del funcionamiento de la computadora, considerando las necesidades del usuario. 5. Realiza tareas de mantenimiento preventivo o correctivo en la computadora y en el sistema operativo, según los requerimientos técnicos y del usuario. 6. Verifica el correcto funcionamiento de la computadora, considerando las necesidades del usuario. 7. Propone mejoras para optimizar el funcionamiento de la computadora, de acuerdo con las necesidades del usuario. 8. Registra los trabajos de mantenimiento, según información requerida por el usuario.
Evidencias de Desempeño/producto	Evidencias de Desempeño/producto
<ul style="list-style-type: none"> • Hardware de la computadora, seleccionado, instalado y configurado. • Sistema operativo, seleccionado, instalado, configurado, funcional y con acceso a internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo, optimizado y actualizado. • Copia de respaldo realizada. • Hardware de la computadora analizado y diagnosticado. • Computadora configurada y operativa.
Evidencias de Conocimiento	Evidencias de Conocimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento básico de normas de seguridad eléctrica y de descargas electroestáticas (ESD). 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento básico de normas de seguridad eléctrica y de descargas electroestáticas (ESD).

<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento actualizado de hardware y software. • Nociones básicas de licenciamiento de software. • Conocimiento básico de electricidad y electrónica. • Conocimiento básico de inglés técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento actualizado de hardware y software. • Nociones básicas de licenciamiento de software. • Conocimiento de mantenimiento preventivo y correctivo. • Conocimiento básico de electricidad y electrónica. • Conocimiento básico de inglés técnico.
---	---

Contexto de Desempeño Laboral

Instalaciones	Equipamiento	Equipo Personal	Insumos / Materiales	Información / Formatos
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente para uso de computadora, iluminado, ventilado y con conexión a internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora. • Mesa de trabajo. • Silla. • Kit de destornilladores. • Alicata tipo pinza y de corte. • Multímetro. • Kit de soldadura electrónica. • Kit de mantenimiento preventivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lentes de protección. • Guantes o pulseras de protección antiestática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Medios de instalación del sistema operativo: CD, DVD, o unidades de almacenamiento con conexión USB. • Medios de instalación de controladores: CD, DVD, o unidades de almacenamiento con conexión USB. • Lápiz o lapicero. • Libreta de notas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manuales técnicos de componentes de la computadora (de ser necesario). • Cuaderno de incidencias.

Competencias Básicas³**Habilidades básicas**

- Lectura.
- Capacidad de escuchar.
- Aritmética.

Aptitudes analíticas

- Capacidad de aprendizaje.
- Capacidad para solucionar problemas.
- Visualización.

Cualidades personales

- Responsabilidad.
- Dominio sobre sí mismo.
- Integridad/honradez.

Competencias Genéricas

Gestión de recursos

- Distribuye el tiempo.

Relaciones interpersonales

- Sabe trabajar en equipo.
- Sirve a los clientes.
- Trabaja con personas de diversas culturas.

Gestión de la información

- Adquiere y evalúa la información.
- Utiliza computadoras para procesar información.

Comprensión sistémica

- Entiende de sistemas.
- Controla y corrige el funcionamiento de un sistema.

Dominio tecnológico

- Selecciona tecnología.
- Aplica tecnología a la tarea.
- Mantiene y repara equipo tecnológico.

³ Basada en las categorizaciones y tipos que figuran en el Informe SCANS: Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (1991). What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000, The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills. Washington D.C.: U.S. Department of Labor. Recuperado de <http://wdr.doleta.gov/SCANS/whatwork/whatwork.pdf>

ESTANDAR DE COMPETENCIA LABORAL ASOCIADO AL PERFIL OCUPACIONAL DE SOPORTE TÉCNICO DE COMPUTADORAS Y REDES INFORMÁTICAS

Sector:	Familia Productiva:	División:	Código ECL:	Versión:	Aprobación:	Vigencia:
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (J)	Tecnologías de la Información y Comunicaciones – TICs (J26)	Programación Informática, consultoría de informática y actividades conexas (62)	J2662002 - 2	04	27/10/2021	3 años

Estándar de Competencia Laboral:	Implementar el software aplicativo en la computadora, según requerimiento del usuario y la normativa vigente.
Nivel de Competencia:	2

Elemento de Competencia	Elemento de Competencia
Instalar el software aplicativo en la computadora, acorde a las características técnicas, requerimientos del usuario y la normativa vigente.	Mantener operativo el software aplicativo en la computadora, de acuerdo a las necesidades técnicas y requerimientos del usuario.
Criterios de Desempeño	Criterios de Desempeño
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recopila los requerimientos del usuario, de acuerdo con las características técnicas y normativa vigente. 2. Analiza los requisitos y elige el software aplicativo, conforme a las características técnicas y necesidades del usuario. 3. Elabora propuestas de uso de software aplicativo, según características técnicas y requerimientos del usuario. 4. Verifica el software de aplicación antes de la instalación, según características técnicas y requerimientos del usuario. 5. Instala, configura y actualiza el software aplicativo, conforme a las características técnicas y requerimientos del usuario. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisa el rendimiento del software aplicativo, de acuerdo a las necesidades técnicas y requerimientos del usuario. 2. Mantiene el registro de software aplicativo en relación con su funcionamiento, de acuerdo con los requerimientos del usuario. 3. Realiza el mantenimiento, reparación y actualización del software aplicativo, conforme a características técnicas, y requerimientos del usuario. 4. Comprueba el correcto funcionamiento del software aplicativo, según características técnicas y requerimientos del usuario. 5. Documenta el diagnóstico y solución del problema, según los requerimientos del usuario.
Evidencias de Desempeño/producto	Evidencias de Desempeño/producto
<ul style="list-style-type: none"> • Software aplicativo instalado, adaptado a la computadora y al sistema operativo. • Software aplicativo configurado según los requerimientos del usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Software aplicativo diagnosticado y monitoreado. • Software aplicativo reparado y actualizado.
Evidencias de Conocimiento	Evidencias de Conocimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de diferentes tipos de software aplicativo. • Conocimiento básico de inglés técnico. • Conocimiento de manual de usuario y de aplicativo. • Nociones básicas de licenciamiento de software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de diferentes tipos de software aplicativo. • Conocimiento básico de inglés técnico. • Conocimiento de manual de usuario y de aplicativo. • Nociones básicas de licenciamiento de software.

Contexto de Desempeño Laboral				
Instalaciones	Equipamiento	Equipo Personal	Insumos / Materiales	Información / Formatos
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente para uso de computadora, iluminado, ventilado y con conexión a internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora. • Mesa de trabajo. • Silla. 	<ul style="list-style-type: none"> • No requiere. 	<ul style="list-style-type: none"> • Medios de instalación de software aplicativo, de diagnóstico y monitoreo: sistema operativo: CD, DVD, unidades de almacenamiento USB o conexión a internet. • Lápiz o lapicero. • Libreta de notas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual del software aplicativo (de ser necesario). • Cuaderno de incidencias.

Competencias Básicas ⁴	Competencias Genéricas
<p>Habilidades básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura. • Capacidad de escuchar. • Aritmética. <p>Aptitudes analíticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aprendizaje. • Capacidad para solucionar problemas. • Visualización. <p>Cualidades personales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad. • Dominio sobre sí mismo. • Integridad/honradez. 	<p>Gestión de recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribuye el tiempo. <p>Relaciones interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sabe trabajar en equipo. • Sirve a los clientes. • Trabaja con personas de diversas culturas. <p>Gestión de la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquiere y evalúa la información. • Utiliza computadoras para procesar información. <p>Comprensión sistémica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entiende de sistemas. • Controla y corrige el funcionamiento de un sistema. <p>Dominio tecnológico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona tecnología. • Aplica tecnología a la tarea. • Mantiene y repara equipo tecnológico.

⁴ Basada en las categorizaciones y tipos que figuran en el Informe SCANS: Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (1991). What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000, The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills. Washington D.C.: U.S. Department of Labor. Recuperado de <http://wdr.doleta.gov/SCANS/whatwork/whatwork.pdf>

ESTANDAR DE COMPETENCIA LABORAL ASOCIADO AL PERFIL OCUPACIONAL DE SOPORTE TÉCNICO DE COMPUTADORAS Y REDES INFORMÁTICAS

Sector:	Familia Productiva:	División:	Código ECL:	Versión:	Aprobación:	Vigencia:
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (J)	Tecnologías de la Información y Comunicaciones – TICs (J26)	Programación Informática, consultoría de informática y actividades conexas (62)	J2662002 - 3	04	27/10/2021	3 años

Estándar de Competencia Laboral:	Mantener operativa la red informática, conforme a las especificaciones técnicas y requerimientos del usuario.
Nivel de Competencia:	2

Elemento de Competencia	Elemento de Competencia
Conservar en óptimo funcionamiento la red informática, de acuerdo a las necesidades técnicas y requerimientos del usuario.	Resolver problemas en la red informática, de acuerdo a las necesidades técnicas y requerimientos del usuario.
Criterios de Desempeño	Criterios de Desempeño
<ol style="list-style-type: none"> 1. Emplea equipos de protección personal (según corresponda) conforme a las especificaciones establecidas, aplicando normas de seguridad eléctrica y ocupacional. 2. Verifica que cuenta con herramientas y materiales, según la necesidad de la actividad a realizar. 3. Verifica el funcionamiento de la red informática, según las necesidades técnicas y requerimientos del usuario. 4. Solicita información al usuario sobre el funcionamiento de la red o problema evidenciado. 5. Verifica el funcionamiento y la configuración de las computadoras, y otros dispositivos de red, según las especificaciones establecidas y requerimientos del usuario. 6. Verifica la de seguridad de la red a nivel de hardware y software. 7. Mantiene registros y elabora reportes de operaciones de red, según necesidades técnicas y requerimientos del usuario. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emplea equipos de protección personal (según corresponda) conforme a las especificaciones establecidas, aplicando normas de seguridad eléctrica y ocupacional. 2. Verifica que cuenta con herramientas y materiales, según la necesidad de la actividad a realizar. 3. Emplea herramientas de diagnóstico de red, para determinar la causa del problema. 4. Aplica un protocolo de pruebas, según lo diagnosticado. 5. Realiza las configuraciones necesarias en las computadoras y otros dispositivos de red para solucionar el problema identificado. 6. Realiza el cambio del componente de red afectado, en caso sea necesario. 7. Repara el cableado de red y los puntos de conexión de red, en caso sea necesario. 8. Comprueba el correcto funcionamiento de la red informática, según necesidades técnicas y requerimientos del usuario. 9. Verifica la de seguridad de la red a nivel de hardware y software. 10. Documenta el diagnóstico y solución del problema, según los requerimientos del usuario.
Evidencias de Desempeño/producto	Evidencias de Desempeño/producto
<ul style="list-style-type: none"> • Equipos, herramientas y materiales de red, seleccionados. • Equipos de red instalados, revisados e inspeccionados. • Redes de computadoras, funcionando. • Redes de computadoras, seguras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos de red, operativos. • Problemas o dificultades de la red informática, solucionadas. • Cables de red preparados, según el standard 568A/B. • Computadoras y otros dispositivos de red operativos.
Evidencias de Conocimiento	Evidencias de Conocimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento básico de normas de seguridad eléctrica • Conocimiento básico de seguridad y salud ocupacional. • Conocimiento básico de protocolos de comunicación de red. • Conocimiento básico sobre redes informáticas (cableadas e inalámbricas). • Conocimiento básico de inglés técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento básico de normas de seguridad eléctrica. • Conocimiento básico de seguridad y salud ocupacional. • Conocimiento básico de protocolos de comunicación de red. • Conocimiento básico sobre redes informáticas (cableadas e inalámbricas). • Conocimiento básico de inglés técnico.

Contexto de Desempeño Laboral				
Instalaciones	Equipamiento	Equipo Personal	Insumos / Materiales	Información / Formatos
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente acondicionado para el funcionamiento de una red informática, iluminado, ventilado y con conexión a internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora. • Mesa de trabajo. • Silla. • Kit de alicates • kit de destornilladores. • Pela cables. • Lan tester. • Impact Tool RJ45. • Crimping Tool RJ45. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lentes de protección (de ser el caso). • Guantes o pulseras de protección antiestática (de ser el caso). • Casco de seguridad (de ser el caso). • Arnés y accesorios para trabajos en altura (de ser el caso) 	<ul style="list-style-type: none"> • Software de diagnóstico de red. • Cable UTP⁵ (categoría según necesidad del usuario). • Conectores RJ45⁶ (Jack y Plug). • Canaletas o tubos (de ser necesario). • Lápiz o lapicero. • Libreta de notas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de incidencias.

Competencias Básicas ⁷	Competencias Genéricas
<p>Habilidades básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura. • Capacidad de escuchar. • Aritmética. <p>Aptitudes analíticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aprendizaje. • Capacidad para solucionar problemas. • Visualización. <p>Cualidades personales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad. • Dominio sobre sí mismo. • Integridad/honradez. 	<p>Gestión de recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribuye el tiempo. <p>Relaciones interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sabe trabajar en equipo. • Sirve a los clientes. • Trabaja con personas de diversas culturas. <p>Gestión de la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquiere y evalúa la información. • Utiliza computadoras para procesar información. <p>Comprensión sistémica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entiende de sistemas. • Controla y corrige el funcionamiento de un sistema. <p>Dominio tecnológico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona tecnología. • Aplica tecnología a la tarea. • Mantiene y repara equipo tecnológico.

⁵ Cable utilizado en las telecomunicaciones y redes informáticas.

⁶ Categoría de ranuras de 8 pines usadas en las redes de computadoras.

⁷ Basada en las categorizaciones y tipos que figuran en el Informe SCANS: Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (1991). What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000, The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills. Washington D.C.: U.S. Department of Labor. Recuperado de <http://wdr.doleta.gov/SCANS/whatwork/whatwork.pdf>