PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

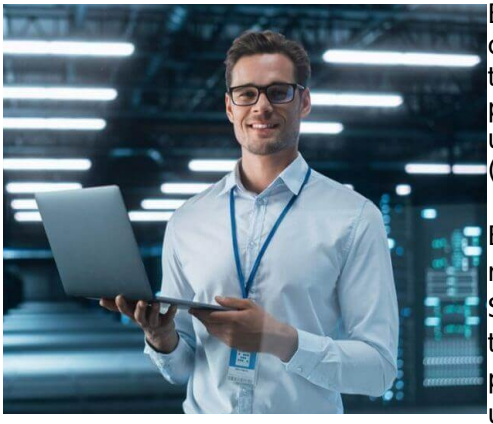
1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **TÉCNICO EN SISTEMAS.**
- Código del Programa de Formación: **233101 VERSIÓN 1.**
- Nombre del Proyecto: **SOPORTE TÉCNICO PARA EL MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y MIPYME DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.**
- Fase del Proyecto: **EJECUCIÓN Y DESARROLLO.**
- Actividad de Proyecto: **REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO, REDES CON SUS RESPECTIVOS TRÁMITES.**
- Competencia: **260102011 - Atender requerimientos de los clientes de acuerdo con procedimiento técnico y normativa de procesos de negocios**
- Resultados de Aprendizaje: **583663 - OPTIMIZAR LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA SOLICITUD Y TRÁMITE DE SERVICIOS.**
- Duración de la Guía: **48 HORAS.**

2. PRESENTACIÓN

- **Motivación hacia la actividad de aprendizaje:**

Lectura Introductoria:



El egresado del Técnico en Sistemas del SENA, debe conocer de cerca cómo administrar la infraestructura tecnológica. Más adelante podría ser él o ella, la única persona que estará encargada del área de sistemas en una empresa. Esto es algo muy común en las PYMES (Pequeñas y medianas empresas).

En muchos casos, una sola persona tiene la responsabilidad de dar soporte técnico a toda la empresa. Si el Técnico en Sistemas conoce bien cómo distribuir el tiempo, crear óptimos planes de mantenimiento tanto preventivos como correctivos y dar capacitación a los usuarios; va a estar en la capacidad de administrar entre 100 a 150 equipos de computo, e incluso podrían ser un poco mas. Y aunque pueden parecer muchas computadoras para que una sola persona pueda dar el soporte técnico, la clave está en la organización del técnico que va a estar a cargo, en caso tal que no hayan mas personas en el departamento de TI.

En las grandes empresas nos vamos a encontrar con las mesas de ayuda o Helpdesk, conformadas por muchos técnicos dispuestos a dar soluciones oportunas y rápidas, pero nosotros debemos estar preparados para servir en una pequeña o mediana empresa, y en este

caso, generalmente en la compañía, no se tiene mucho presupuesto para un Helpdesk, por lo cual debemos aprender los conceptos y algo de practica de los temas de Redes y Soporte técnico.

Si aprendemos todo lo mencionado anteriormente, el día que nos contraten en una empresa grande que cuente con mesas de ayuda, sera muy fácil nuestro trabajo, ya que solo nos enfocaremos en una sola área del soporte.

- **Guía y organización del aprendizaje**

El instructor conformará pequeños grupos de aprendices para la ejecución de las actividades de trabajo colaborativo, teniendo en cuenta que en cada grupo se encuentren personas de diversos estilos de aprendizaje.

- **Motivación a las acciones**

Cada grupo de aprendices escogerá un representante para hacer las veces de monitor de grupo y determinará roles a cada integrante para el trabajo autónomo sistemático y organizado en las actividades a desarrollar.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es):

3.1. Proceso Pedagógico: Actividad de Reflexión inicial

Los aprendices conformados en pequeños grupos realizarán la Lectura Introductoria de la presente guía de aprendizaje y luego debatirán en gran grupo sobre el siguiente interrogante: ¿Qué son PYMES y en qué se diferencian? ¿Qué empresas existen en su entorno? ¿Puede clasificar los negocios de su entorno como pequeña o mediana empresa? ¿Qué funciones tiene el Departamento de TI en la PYME? ¿Qué funciones tiene el Departamento de TI en una empresa grande? ¿Qué conocimientos debe tener un técnico que ofrece soporte en computadoras e infraestructura en la PYME?

A su vez, el instructor guiará al grupo en el desarrollo de las preguntas iniciales y socializará los conceptos concernientes a mesa de ayuda, sus servicios y niveles. Exhortará al grupo para que propongan diferentes canales de comunicación que se podrían usar en el departamento de TI una empresa, dependiendo de su tamaño.

Luego se seleccionará un representante por grupo, quien socializará con el resto de aprendices las conclusiones y resultados del debate.

3.2. Proceso Pedagógico: Contextualización e identificación de conocimientos

- Los aprendices, conformados en pequeños grupos, realizarán la lectura del glosario de la presente guía de aprendizaje.
- Observación y análisis de videos sobre:

Funciones del área de sistemas en una empresa https://www.youtube.com/watch?v=LrvG5wP0ijI
Qué es una mesa de ayuda https://www.youtube.com/watch?v=rz7ABsiL6p4

- Cada grupo escogerá un representante para socializar en plenaria los conocimientos adquiridos durante la observación de los videos interactivos y su relación con el glosario.

3.3. Proceso Pedagógico: Apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)

3.3.1. El instructor realizará orientaciones para el uso y la creación de formatos de: requerimientos de servicios TI, inventarios, ficha técnica de computadoras, ficha de entrega de equipos de TI, etc; que podría ser usado por el Técnico en Sistemas en una pequeña o mediana empresa.

3.3.2. El instructor orientará a los aprendices sobre el uso adecuado del Procesador de Textos y la hoja de cálculo, para que puedan llevar a cabo la actividad sin inconvenientes.

3.3.3. Orientaciones donde se expondrá con claridad a los aprendices los diversos temas relacionados con los conocimientos del saber:

- Organizar las solicitudes de servicio según protocolos técnicos establecidos.
- Gestor de bases de datos: definición, características, uso y aplicación.
- Clientes: generalidades, tipología. Atención al cliente.
- Protocolos: tipos, características, creación, mejores prácticas, formatos y uso.
- Requerimientos: conceptualización, tipos y características.
- Servicios: conceptos, tipos, prestación de servicios, protocolos de servicio, portafolio de Productos, servicios y soluciones.
- Cronogramas: tipos, creación, usos, ventajas, software.
- Hoja de cálculo.
- Procesador de texto.
- Formularios: tipos, creación, usos.
- Navegadores de internet: búsqueda de información, tipos
- Sistemas de comunicación: tipos (chat, correo electrónico, telefónico para atención de Servicios), usos, diferencias, ventajas.
- Procesar las solicitudes de acuerdo a los requerimientos y recursos necesarios.
- Importación y exportación de información entre aplicaciones: técnicas, procedimientos.
- Técnicas de búsqueda y recuperación de información.
- Normas y políticas de seguridad de la información.
- Software de trabajo colaborativo.
- Tablas dinámicas: creación, presentación, análisis.
- Macros: creación, automatización de acciones, aplicación.
- Auditoría de fórmulas: técnicas de inspección, confirmación de cálculos.
- Priorización de servicios: escalar servicios, niveles de soporte, clases.

- Evaluar el servicio de acuerdo a protocolos y normatividad correspondiente.
- Estadística: gráficos, indicadores, tendencias, software de aplicación.
- Consultas en hojas electrónicas y bases de datos.
- Informes: formatos, tipos, presentación.
- Protocolos de evaluación de servicios: técnicas
- Aplicación de formatos para evaluación de servicios.
- Técnicas de evaluación de cronogramas.
- Optimizar los procedimientos de la solicitud y trámite de servicios acorde al proceso de validación.
- Recursos compartidos de software, hardware: técnicas, ventajas, aplicaciones.
- Trabajo colaborativo: principios, aplicación, resultados.
- Reporte de incidentes: alertas y trámite.
- Protocolos de entrega de servicios.
- Encuestas: creación y ejecución.

3.3.4. Los aprendices, con la guía del instructor, realizarán actividades o talleres prácticos donde se evidenciarán los conocimientos de proceso:

- Organizar las solicitudes de servicio según protocolos técnicos establecidos.
- Utilizar herramientas de procesamiento de información.
- Establecer protocolos de recepción de los requerimientos.
- Aplicar protocolos de recepción de requerimientos en solicitudes de servicio.
- Validar los requerimientos de las solicitudes de servicio.
- Procesar las solicitudes de acuerdo a los requerimientos y recursos necesarios para el servicio.
- Tipificar las solicitudes de servicio.
- Clasificar las solicitudes de servicio.
- Usar bases de datos en las solicitudes de servicio.
- Usar herramientas de tecnología y comunicación.
- Seleccionar los recursos.
- Emplear los recursos.
- Escalar la solicitud de servicio al área técnica correspondiente.
- Evaluar el servicio de acuerdo a protocolos y normatividad correspondiente.
- Validar la solicitud del servicio.
- Utilizar software de aplicación y herramientas tecnológicas.
- Realizar informes de las solicitudes de servicio.
- Optimizar los procedimientos de la solicitud y trámite de servicios acorde al proceso de validación.
- Ajustar los protocolos de atención de servicios
- Entregar el servicio realizado.

3.4. Proceso Pedagógico: Transferencia del conocimiento

3.4.1. Cada aprendiz colaborará en el proceso de diseño y desarrollo de formatos de requerimientos, ficha técnica de computadoras, acta de entrega de computadoras y inventarios. Luego, en pequeños grupos se desarrollará el proceso de inventario

general de computadoras de su Institución Educativa, organizando la información en formatos creados previamente y compartidos en Drive, para el desarrollo del trabajo colaborativo.

3.4.2. Los aprendices en pequeños grupos, organizarán en un directorio los insumos diseñados y desarrollados durante la formación, y lo entregarán como evidencia de los aprendizajes adquiridos. Luego harán su respectiva socialización ante el gran grupo y el instructor.

3.4.3. Los aprendices conformados en pequeños grupos, con ayuda de los insumos recolectados en las actividades anteriores, crearán un plan óptimo de mantenimiento general de los equipos documentados.

- Ambiente(s) Requerido(s)

  - Sala convencional de Informática dotada con 20 equipos de cómputo de escritorio y/o portátiles con conexión a Internet, 20 mesas y 40 sillas unipersonales sin brazo, tablero de acrílico, Video beam, Aire acondicionado.

- Materiales de consumo

  - Papel bond tamaño carta.
  - Marcadores borrables.
  - Lapiceros.
  - Lápices.
  - Borrador para tablero acrílico.
  - Memoria USB.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Da respuesta a casos concretos que se le presentan, relacionados con la atención de requerimientos de los clientes, teniendo en cuenta los procedimientos técnicos y normativa de procesos de negocios.	1. Organiza las solicitudes de servicio según procedimientos técnicos establecidos. 2. Utiliza herramientas de procesamiento de información de acuerdo a los requerimientos del Servicio. 3. Establece protocolos, rutinas e instrucciones para la recepción de requerimientos de Servicio acorde a las políticas establecidas. 4. Aplica protocolos para recepción de	**Técnica:** Valoración del desempeño **Instrumento de Evaluación:** Lista de chequeo o verificación. Productos subidos en Plataforma Territorio.

Evidencias de Desempeño: - Reconoce el proceso de administrar los sistemas informáticos de una pequeña y mediana empresa. - Realiza un correcto diagnóstico a todas las partes de hardware que conforman un equipo de cómputo. - Reconoce las herramientas para el diagnóstico y optimización del sistema. - Conoce las mejores prácticas a tener en cuenta durante un mantenimiento preventivo y correctivo. - Soluciona casos de soporte técnico a equipos de cómputo. - Configura equipos de cómputo de acuerdo a los procedimientos establecidos en la compañía. - Realiza un óptimo plan de mantenimiento. **Evidencias de Producto:** - Formato de requerimientos. - Formato Ficha técnica de computadoras. - Formatos de inventarios. - Formato acta de entrega de	requerimientos en la solicitud de servicios de acuerdo a procedimientos técnicos establecidos. 5. Instala herramientas informáticas necesarias para el ingreso de solicitudes de acuerdo a las características del equipo de cómputo. 6. Crea cronogramas para el seguimiento de servicios de acuerdo al tipo de solicitudes y protocolos establecidos. 7. Crea hojas de cálculo para el registro de actividades según las necesidades del servicio a prestar. 8. Valida con el cliente los requerimientos de las solicitudes de servicios registradas en el Sistema según procedimientos. 9. Realiza búsquedas de información a través de navegadores de acuerdo a las necesidades del servicio. 10. Organiza la información adquirida en documentos de acuerdo con la herramienta utilizada. 11. Establece comunicación para la recepción de requerimientos de acuerdo a los protocolos establecidos. 12. Procesar las solicitudes de acuerdo a los requerimientos y recursos necesarios para el Servicio. 13. Caracteriza las solicitudes de los servicios que atiende de acuerdo a la clase y tipo de requerimientos solicitados. 14. Usa herramientas de trabajo colaborativo, de comunicación y tecnológicas necesarias. 15. Utiliza bases de datos de acuerdo a la información requerida por los servicios atendidos. 16. Asigna los recursos requeridos por el servicio de acuerdo a protocolos establecidos	

compotadoras.	y la herramienta tecnológica. 17. Direcciona las solicitudes de servicio de acuerdo a protocolos establecidos. 18. Evaluar el servicio de acuerdo a protocolos y normatividad correspondiente. 19. Valida el procedimiento realizado de acuerdo a parámetros establecidos para la atención del servicio y normatividad propia del mismo. 20. Realizar seguimiento al servicio a través de las herramientas tecnológicas. 21. Comprueba la utilización de los recursos asignados en el desarrollo de los servicios prestados según cronograma y protocolos establecidos. 22. Realiza presentaciones digitales para la exposición de los resultados obtenidos de acuerdo a técnicas de buenas prácticas y estándares de diseño. 23. Optimizar los procedimientos de la solicitud y trámite de servicios acorde al proceso de validación. 24. Entrega el servicio atendido según los procedimientos establecidos. 25. Realiza reporte del servicio prestado a través de herramientas tecnológicas de acuerdo a lineamientos establecidos. 26. Realiza encuestas de satisfacción en línea y comparte resultados para la toma decisiones. 27. Realiza los ajustes a los procedimientos de solicitud y trámite de servicios, de acuerdo al proceso de evaluación.	

5. GLOSARIO DE TERMINOS:

Sistema computacional: es un conjunto de dispositivos que interactúan mediante un conjunto de instrucciones para lograr un objetivo. Entre los elementos que componen el sistema computacional, se encuentran principalmente: el hardware, el software y las personas o usuarios que producen la información.

Hardware: son los elementos físicos de un sistema informático, es decir todos los materiales que la componen, como los dispositivos internos y externos, los cables, los soportes de la información, etc.

Software: son todos aquellos elementos lógicos que hacen que el hardware funcionen. Ejemplo: sistemas operativos, compiladores, aplicaciones ofimáticas, etc.

Recurso Humano: es la persona que se encarga del manejo del hardware y manipulación del software, también conocido como el Usuario.

PYME: Pequeñas y Medianas Empresas. Microempresa, empresa conformada por 1 a 10 trabajadores. Empresa pequeña: conformada por 11 a 50 trabajadores. Empresa mediana: conformada por 51 a 250 trabajadores. Las grandes empresas están conformadas por más de 250 trabajadores.

Mesa de ayuda: lugar donde se le da asesoría o soporte técnico, se solucionan los inconvenientes a todos los usuarios de la empresa, en cuanto a la parte de tecnología.

Inventario de computadoras: documento digital o físico, donde se especifican las cantidad de computadoras que hay en la empresa, tipo de computadoras, los seriales, especificaciones técnicas (hardware y software).

Formado de ficha técnica: es un documento donde se especifican todos los componentes de hardware y software que integran una computadora. Por cada equipo se hace una ficha técnica.

Formato de acta de entrega: documento para asignar la responsabilidad de la computadora al usuario que se encontrará a cargo de la misma.

Formato de requerimientos: formato para realizar peticiones en base a una necesidad del usuario.

Bases de conocimientos: base de datos donde se alistan todos los problemas e incidentes que han ocurrido y sus respectivas soluciones.

Sistema de Tickets: software que nos ayuda a realizar seguimiento acerca de cómo se encuentra el departamento de TI, tareas o solicitudes que tiene pendientes.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

- Arias, J. A. E. (2009). *Sistemas computacionales*. Universidad de Medellín.
- Mielgo, N. L., Peón, J. M. M., & Ordás, C. J. V. (2007). *Cómo gestionar la innovación en las pymes*. Netbiblo.
- A.O, V. H. L. S. (2019). *ITIL 4 Foundation Courseware—Español*. Van Haren.
- *Atención al cliente*. (2010). Editorial Vértice.
- Couso ', 'Renata Paz. (2005). *Servicio al cliente*. Ideaspropias Editorial S.L.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Leli Liliana Díaz Izquierdo	Instructora contratista de SENA	CENTRO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO DE CÓRDOBA	Abril de 2023

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía).

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					