TECNOLOGO: GESTION DE REDES DE DATOS
FICHA: 3118456
COMPETENCIAS
RESULTADO DE APRENDIZAJES

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** Gestión de redes de datos
- **Código del programa de formación:** 228183
- **Nombre del proyecto:** Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación
- **Fase del proyecto:** Evaluación.
- **Actividad de proyecto:** AP4. Gestionar la infraestructura tecnológica y la seguridad para las redes de datos.
- **Competencia(s):**

  Técnicas:

  - 220501106 - Configurar dispositivos de cómputo de acuerdo con especificaciones del diseño y protocolos técnicos.
- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**

  Técnicas:

  - 220501106-03 - Verificar el funcionamiento de dispositivos de cómputo y servicios de red de acuerdo a políticas de la organización.
  - 220501106-04 - Gestionar los dispositivos de cómputo y servicios de red para garantizar el funcionamiento de la plataforma tecnológica.
- **Duración de la guía:** 288 horas

  Técnicas: 288 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, el SENA extiende una cordial bienvenida a esta guía de aprendizaje, que comprende la competencia técnica sobre configuración de dispositivos de cómputo de acuerdo con especificaciones del diseño y protocolo.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa, los cuales de forma continua y permanente lo orientarán con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico. Los instructores programarán encuentros de asesoría virtual, para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. Es importante que organice su tiempo, dada la exigencia que demanda la realización de esta guía de aprendizaje. No olvide revisar y explorar los materiales de estudio del programa.
Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias planteadas en la fase de evaluación del proyecto formativo: Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.

- **Actividad de reflexión inicial**

Para comenzar con el desarrollo de la presente guía, lo invitamos a leer el artículo **¿Qué es la Gestión de Red y por qué es importante?** https://www.internationalit.com/post/qu%C3%A9-es-la-gesti%C3%B3n-de-red-y-por-qu%C3%A9-es-importante?lang=es

Al finalizar, reflexione sobre los retos y desafíos que se presentan sobre la gestión de red.

Recuerde: este ejercicio tiene como finalidad encaminarle y motivarle en la elaboración de las evidencias que se plantean para esta guía de aprendizaje, por tal razón, no es calificable, pero sí es el punto de inicio para lo que se le solicitará en las demás evidencias.

3.1. Actividades de aprendizaje de la competencia Configurar dispositivos de cómputo de acuerdo con especificaciones del diseño y protocolos técnicos (220501106)

Esta competencia nos lleva a adquirir los conocimientos básicos sobre cómo funcionan las computadoras, sus diferentes componentes y particularmente el sistema operativo, como eje central de la gestión de los recursos *hardware* y *software* de estas computadoras, de igual manera nos permite reconocer la importancia de las redes de datos y los roles de los diferentes dispositivos como los computadores cliente y servidores, las diferentes arquitecturas y los sistemas operativos Microsoft y sus servicios que hacen posible el acceso a la información almacenada y compartida.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA9-220501106-AA1 - Validar servicios implementados, teniendo definidas las necesidades, utilizando diferentes herramientas de testeo y criterios de evaluación.

Esta actividad se centra en consolidar los conceptos básicos y globales acerca de las redes de datos y dispositivos de la red, que permitan contextualizar los procesos para realizar pruebas de funcionamiento de los servicios de infraestructura, plataformas y aplicaciones instalados, según el diseño establecido, verificar el desempeño de la solución desplegada según los niveles de operación acordados en la solución, identificar fallos en el rendimiento y operación de la solución, con base en los niveles de operación acordados.

Duración: 144 horas.
Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo “**Verificación de acuerdo con políticas de la organización”.**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA9-220501106-AA1-EV01. Informe sobre detección de fallos en el rendimiento y operación de la solución.**

Para esta actividad se sigue con la estrategia de aprendizaje basado en proyectos, en el cual se resolverá el problema de aplicación de la actividad correspondiente a la sede principal en el edificio de 3 pisos y la sede remota en un edificio de 2 pisos.

Proyecto de aplicación

Se debe realizar el proceso de detección, aislamiento y corrección de fallas en el rendimiento y operación de la solución para la red de las dos sedes de la Empresa Enter Ltda., teniendo en cuenta los siguientes pasos:

1. **Localización de fallas**

   Se inicia por la identificación hasta las herramientas necesarias para la correcta administración de fallas.

2. **Identificación**

   Como la red posee componentes de *hardware* y *software* de tecnología avanzada que funciona coordinadamente, cada componente debe trabajar de manera adecuada; si no es así, surgen problemas durante la operación y uso normal de la red.

   Es indispensable llevar el registro detallado de la configuración del sistema y de cualquier dificultad encontrada, que permita resolver más rápidamente los problemas como:

Documentación de problemas

- Configuración de cada computador.
- Configuración general de la red.
- Información sobre problemas en la red.

Proceso de localización de fallas

- Los problemas pueden ocurrir durante la instalación o aparecer durante la operación normal de la red.

- El proceso de detección de fallas consiste en tres pasos básicos:
    a. Identificación de la falla.
    b. El diagnóstico de las mismas.
    c. Aplicar soluciones.

3. Preguntas para la elaboración de síntomas

- ¿Qué se estaba haciendo cuando ocurrió la falla?
- ¿Se había ejecutado antes este proceso?
- Si es afirmativo, ¿se ejecutó con éxito?
- ¿Qué ha cambiado desde ese momento?

4. Diagnóstico de problemas

Se requiere:

- Evaluar lo que se conoce sobre el problema.
- Descartar las causas no probables.

5. Aplicar soluciones

Antes de aplicar una solución:

- Intentar repetir el problema para descartar posibles errores del operador.
- Después de aplicar una solución:
    a. Intentar repetir el problema.
    b. Si no se puede repetir, la solución fue correcta.
    c. Si el problema es intermitente, plantear nuevas soluciones.

6. Administración de fallas

El objetivo de la administración es detectar, registrar, notificar a los usuarios y en la medida de lo posible solucionar de forma automática los problemas de la red para su operación de manera eficiente.

El informe debe contener:

- Portada.
- Solución de los 5 puntos sugeridos para detección de fallas.
- Registro fotográfico del proceso de pruebas para detección de fallas.
- Conclusiones.
- Bibliografía.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe escrito.
- **Formato:** PDF**.**
- **Extensión:** máximo 15 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe sobre detección de fallos en el rendimiento y operación de la solución. GA9-220501106-AA1-EV01.**

3.1.2. Actividad de aprendizaje GA9-220501106-AA2 - Declarar e implementar políticas que ofrezcan alta disponibilidad y de acceso a los diferentes servicios existentes en la red, de acuerdo con protocolos técnicos.

Esta actividad se centra en consolidar los conceptos básicos y globales acerca de las redes de datos y dispositivos de la red que permitan contextualizar los procesos, para establecer estrategias de mejora continua del servicio, para garantizar y optimizar los niveles de operatividad acordados en la solución, administrar las plataformas de gestión y supervisión de los componentes y servicios en ambientes *on-premise* y/o en la nube, según buenas prácticas y recomendaciones, documentar la bitácora de eventos de la infraestructura y las plataformas de acuerdo con las políticas establecidas, elaborar la documentación técnica de los dispositivos de cómputo y sistemas operativos según políticas y recomendaciones y realizar la actualización de componentes de *hardware* y *software* de los equipos de cómputo según especificaciones del proveedor.

Duración: 144 horas.

Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Gestión de dispositivos de cómputo y servicios de red".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA9-220501106-AA2-EV01. Bitácora de eventos de infraestructura y plataformas.**

Para esta actividad se sigue con la estrategia del aprendizaje basado en proyectos, en el cual se resolverá el problema de aplicación de la actividad correspondiente a la sede principal en el edificio de 3 pisos y la sede remota en un edificio de 2 pisos.

Proyecto de aplicación

De acuerdo con la infraestructura y plataformas implementadas, se hace necesario implementar la bitácora donde se relacionan los eventos que se deben registrar, porque así lo establece la empresa y su reglamento.

Se incluirán los eventos a registrar por sus características de relevancia durante el funcionamiento de los servicios de la red, para ello se debe contar con información relevante y oportuna sobre el estado que guarda la ejecución de los procesos, servicios y tareas, así como aportar elementos para la toma de decisiones que eviten la suspensión del servicio o mala calidad de la red.

El aprendiz debe implementar una bitácora de eventos de infraestructura y plataformas de forma electrónica o convencional. La siguiente tabla es un ejemplo de los aspectos básicos que dicha bitácora debería presentar.

Tabla 1

Ejemplo bitácora

Ítem No.	Responsable	Fecha	Evento	Tarea realizada	Necesita autorización

La evidencia se debe presentar como un archivo de Excel, donde se evidencien los eventos importantes y las tareas realizadas en dichos eventos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** bitácora.
- **Formato:** Excel**.**
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Bitácora de eventos de infraestructura y plataformas. GA9-220501106-AA2-EV01.**

- **Evidencia GA9-220501106-AA2-EV02. Informe de actualización de componentes de *hardware* y *software* de los equipos de cómputo.**

Para esta actividad se sigue con la estrategia del aprendizaje basado en proyectos, en el cual se resolverá el problema de aplicación de la actividad correspondiente a la sede principal en el edificio de 3 pisos y la sede remota en un edificio de 2 pisos.

Proyecto de aplicación

Con base en los listados de los dispositivos de cómputo necesarios en cada una de las dos sedes de la empresa Enter Ltda., el aprendiz debe elaborar la documentación técnica de los dispositivos de cómputo y sistemas operativos según políticas y recomendaciones, realizar la actualización de componentes de *hardware* y *software* de los equipos de cómputo, según especificaciones del proveedor, y con esta información presentar un informe de actualización de componentes de *hardware* y *software* de los equipos de cómputo.

La siguiente tabla puede ser utilizada como modelo para consignar la información de actualización de los componentes de los equipos de cómputo, el aprendiz puede elaborar una similar o de su entera autoría.

Tabla 2

Modelo

Equipo No.	**Componente *hardware***	**Componente *software***	**Fecha**	**Actualización**	**Versión**

El informe debe contener:

- Portada.
- Documentación técnica de los equipos de cómputo y sistemas operativos de las 2 sedes.
- Evidencia de actualización de componentes de *hardware* y *software* de los equipos de cómputo, según especificaciones del proveedor.
- Registro fotográfico del proceso de actualización de los equipos.
- Conclusiones.
- Bibliografía.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe escrito.
- **Formato:** PDF**.**
- **Extensión:** máximo 20 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe de actualización de componentes de *hardware* y *software* de los equipos de cómputo. GA9-220501106-AA2-EV02.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de producto: Informe sobre detección de fallos en el rendimiento y operación de la solución. GA9-220501106-AA1-EV01.	• Realiza pruebas de funcionamiento de los servicios de infraestructura, plataformas y aplicaciones instalados según el diseño establecido • Verifica el desempeño de la solución desplegada según los niveles de operación acordados en la solución. • Identifica fallos en el rendimiento y operación de la solución con base en los niveles de operación acordados.	**Rúbrica:** IE-GA9-220501106-AA1-EV01
Evidencia de producto: Bitácora de eventos de infraestructura y plataformas. GA9-220501106-AA2-EV01.	• Elabora la documentación técnica de los dispositivos de cómputo y sistemas operativos según políticas y recomendaciones. • Establece estrategias de mejora continua del servicio para garantizar y optimizar los niveles de operatividad acordados en la solución.	**Lista de verificación:** IE-GA9-220501106-AA2-EV01

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	• Documenta la bitácora de eventos de la infraestructura y las plataformas de acuerdo a las políticas establecidas. • Realiza la actualización de componentes de *hardware* y *software* de los equipos de cómputo según especificaciones del proveedor. • Administra las plataformas de gestión y supervisión de los componentes y servicios en ambientes *on-premise* y/o en la nube según buenas prácticas y recomendaciones.	
Evidencia de producto: Informe de actualización de componentes de *hardware* y *software* de los equipos de cómputo. GA9-220501106-AA2-EV02.	• Elabora la documentación técnica de los dispositivos de cómputo y sistemas operativos según políticas y recomendaciones. • Establece estrategias de mejora continua del servicio para garantizar y optimizar los niveles de	**Rúbrica:** IE-GA9-220501106-AA2-EV02

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	operatividad acordados en la solución. • Documenta la bitácora de eventos de la infraestructura y las plataformas de acuerdo a las políticas establecidas. • Realiza la actualización de componentes de *hardware* y *software* de los equipos de cómputo según especificaciones del proveedor. • Administra las plataformas de gestión y supervisión de los componentes y servicios en ambientes *on-premise* y/o en la nube según buenas prácticas y recomendaciones.	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Agente de retransmisión: el "Agente de Retransmisión de DHCP" o "DHCP *RelayAgent*" es un servidor o *Router* configurado para escuchar *broadcast* DHCP de clientes DHCP y reenviar esos mensajes a los servidores DCHP en diferentes subredes.

DHCP: (*Dynamic Host ConfigurationProtocol*) Protocolo de configuración dinámica de host) Protocolo que permite que una computadora obtenga automáticamente una dirección de red.

Internet: red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras mediante un protocolo especial de comunicación.

NAT: (*Network Address Translation*) (Traducción de Dirección de Red): mecanismo utilizado por *routers* IP para intercambiar paquetes entre dos redes que asignan mutuamente direcciones incompatibles. Consiste en convertir, en tiempo real, las direcciones utilizadas en los paquetes transportados. También es necesario editar los paquetes para permitir la operación de protocolos que incluyen información de direcciones dentro de la conversación del protocolo.

Protocolo IP: protocolo de comunicación de datos digitales clasificado funcionalmente en la Capa de Red.

Router: dispositivo que proporciona conectividad a nivel de red o nivel tres en el modelo OSI. Su función principal consiste en enviar o encaminar paquetes de datos de una red a otra.

Sistema operativo: es el conjunto de programas informáticos que permite la administración eficaz de los recursos de una computadora, es conocido como sistema operativo o *software* de sistema. Estos programas comienzan a trabajar apenas se enciende el equipo, ya que gestionan el hardware desde los niveles más básicos y permiten además la interacción con el usuario.

Software: conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

Switch: un conmutador o *switch* es un dispositivo digital lógico de interconexión de equipos que opera en la capa

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

InternationalIT. (2022). *¿Qué es la Gestión de Red y por qué es importante?* https://www.internationalit.com/post/qu%C3%A9-es-la-gesti%C3%B3n-de-red-y-por-qu%C3%A9-es-importante?lang=es

Molina Robles, F. (2014). *Redes locales* (1st Ed.). RA-MA Editorial.

Msc. Peña Casanova M., Lic. da Silva J. L., Dr. Febles Díaz O., Dra. Calderón C. A. (2018) *Sistema para detección y aislamiento de fallas.* Revista Cubana de Ciencias Informáticas versión On-line ISSN 2227-1899. vol.12 no.2 La Habana. http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992018000200005

Romeo Zenteno J., Ing. Pérez de la Cruz. J. F. (2012). *Detección de problemas en una red y como solucionarlos.* https://lacriptadelvampiro.wordpress.com/2012/04/19/deteccion-de-problemas-en-una-red-y-como-solucionarlos-ensayo/

Romero, R. (2013). *Sistemas operativos en red.* [Place of publication not identified]: Macmillan Iberia, S A. https://pdfcoffee.com/sistemas-operativos-en-redpdf-2-pdf-free.html

Tanenbaum, A. and Wetherall, D. (2014). *Computer networks.* Pearson Education.

Velte, T., Velte, A., Cordero Pedraza, C., & Pineda Sánchez, J. (2008). *Manual de CISCO* (1st Ed.). McGraw-Hill Interamericana.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**
Autor (es)	Claudia López Arboleda	Experta temática	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca	Agosto 2021
Autor (es)	Deivis Eduard Ramírez Martínez	Diseñador Instruccional	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica - Regional Distrito Capital	Agosto 2021
Autor (es)	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Evaluadora Instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Distrito Capital	Agosto 2021

Autor (es)	Jhon Jairo Rodríguez Pérez	Diseñador y evaluador instruccional	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica - Regional Distrito Capital	Octubre 2021
Autor (es)	Ana Catalina Córdoba Sus	Metodólogo para formación virtual	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Octubre de 2023
Autor (es)	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Responsable Desarrollo Curricular Ecosistema Red Santander	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Octubre de 2023

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del Cambio**
Autor (es)					

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** Gestión de redes de datos
- **Código del programa de formación:** 228183
- **Nombre del proyecto:** Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación
- **Fase del proyecto:** Evaluación.
- **Actividad de proyecto:** AP4. Gestionar la infraestructura tecnológica y la seguridad para las redes de datos.
- **Competencia(s):**

  Técnicas:

  - 220501091 - Implementar tecnologías de voz sobre IP de acuerdo con el diseño y normas técnicas.

  Transversal:

  - 240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**

  Técnicas:

  - 220501091-03 - Verificar el funcionamiento de los equipos y *software* de comunicación de voz sobre IP (VoIP), para validar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el diseño.
  - 220501091-04 - Gestionar los equipos y *software* de comunicación de voz sobre IP (VoIP), para garantizar su funcionamiento acorde con los parámetros establecidos en el diseño.

  Transversales:

  - 240201529-01. Integrar elementos de la cultura emprendedora teniendo en cuenta el perfil personal y el contexto de desarrollo social.
  - 240201529-02. Caracterizar la idea de negocio teniendo en cuenta las oportunidades y necesidades del sector productivo y social.

- 240201529-03. Estructurar el plan de negocio de acuerdo con las características empresariales y tendencias de mercado.
- 240201529-04. Valorar la propuesta de negocio conforme con su estructura y necesidades del sector productivo y social.

- **Duración de la guía:** 192 horas

  Técnicas: 144 horas

  Transversales: 48 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, el SENA extiende una cordial bienvenida a esta guía de aprendizaje, que comprende la competencia técnica sobre la implementación de tecnologías de voz sobre IP.

Igualmente, con el fin de potenciar su comportamiento emprendedor, esta guía de aprendizaje le permitirá a partir del desarrollo de actividades, identificar sus características y competencias emprendedoras, centradas en el desarrollo de saberes que son de especial relevancia para la actividad emprendedora: proceso de toma de decisiones, creatividad, ejecución de estrategias y negociación; teniendo presente el proyecto que desea desarrollar y el entorno a impactar con su idea.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa, los cuales de forma continua y permanente lo orientarán con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico. Los instructores programarán encuentros de asesoría virtual, para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. Es importante que organice su tiempo, dada la exigencia que demanda la realización de esta guía de aprendizaje. No olvide revisar y explorar los materiales de estudio del programa.

Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias planteadas en la fase de evaluación del proyecto formativo: Planeación, implementación y gestión de

infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.

- **Actividad de reflexión inicial**

Para comenzar con el desarrollo de la presente guía, lo invitamos a leer el artículo **Qué es la telefonía IP y cómo ayuda a las empresas:** https://www.hiberus.com/crecemos-contigo/que-es-la-telefonia-ip-y-como-ayuda-a-las-empresas/

Al finalizar, reflexione sobre las ventajas y desventajas que tiene este tipo de telefonía para las empresas.

Recuerde: este ejercicio tiene como finalidad encaminarle y motivarle en la elaboración de las evidencias que se plantean para esta guía de aprendizaje, por tal razón, no es calificable, pero sí es el punto de inicio para lo que se le solicitará en las demás evidencias.

3.1. Actividades de aprendizaje de la competencia Implementar tecnologías de voz sobre IP de acuerdo con el diseño y normas técnicas (220501091)

Esta competencia es un campo de acción del extenso dominio profesional de las telecomunicaciones, y su finalidad es desarrollar competencias para diseñar, implementar, configurar y verificar el funcionamiento de los servicios de voz sobre IP, que han logrado en los últimos años un gran auge en las empresas. Las compañías han descubierto en ella una manera ágil y eficiente de optimizar los costos de comunicación y otros aspectos, como productividad y mejor atención al cliente.
Este desempeño es característico de los profesionales, técnicos e instaladores de redes especializados en ofrecer soluciones a los usuarios finales que se materializan en sistemas privados de comunicaciones, unidos a la configuración e instalación de un conjunto de aplicaciones que, en torno a la capacidad de voz, incluyen opciones adicionales de convergencia, es decir, que pueden integrar junto a la voz el correo electrónico e información residente en bases de datos, por ejemplo.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA10-220501091-AA1 - Comprobar el funcionamiento del sistema de telefonía y datos implementados en la estructura de red, mediante el uso de herramientas adecuadas.

Esta actividad se centra en que el aprendiz conceptualice de forma global los recursos necesarios que le permitan:

- Comprobar que el funcionamiento de los equipos y *software* de comunicación de VOIP, cumplan con los requerimientos de la solución.
- Realizar pruebas de funcionamiento de la infraestructura de voz y datos para garantizar el cumplimiento de los niveles de servicio definidos en la solución.
- Verificar que los servicios configurados cumplan con los requerimientos de la solución.
- Verificar que los parámetros de calidad de servicio de la solución estén ajustados a estándares y requisitos mínimos de funcionamiento.

Duración: 72 horas.
Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Servicios de voz sobre IP (VoIP)".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA10-220501091-AA1-EV01. Lista de chequeo para verificación de pruebas de funcionamiento de infraestructura de voz y datos.**

Para esta actividad se toma como estrategia el aprendizaje basado en proyectos, en el cual resolverá un problema de aplicación para configurar los equipos, *software* y servicios de VoIP pertenecientes a la red, se dará continuidad al proyecto de aplicación de la Empresa Enter Ltda., que se ha venido trabajando en las fases anteriores.

Proyecto de aplicación
Con base en el listado realizado en guías anteriores, con los recursos y dispositivos de VoIP necesarios, con sus características, que cumplan los requerimientos establecidos para la red del edificio en sus dos sedes, el

aprendiz debe realizar una lista de chequeo para verificar las pruebas de funcionamiento de la infraestructura de voz y datos, teniendo en cuenta como mínimo los siguientes aspectos, y los que el aprendiz considere necesarios:

- QoS para interconexión entre redes IP.
- Parámetros a medir en la interconexión entre las redes:
  - **Disponibilidad:** el enlace se monitorea permanentemente para detectar su estado en servicio. El umbral garantizado es una disponibilidad mayor o igual al noventa y nueve coma noventa y siete por ciento (99,97 %) anual.
  - **Tráfico entrante, saliente y total:** valor máximo, mínimo y promedio de tráfico del enlace de interconexión, entrante, saliente y total.
  - **Porcentaje (%) de ocupación del enlace de interconexión:** este indicador se medirá a la hora cargada media y se calculará en ambos sentidos. El umbral de cumplimiento es un valor no mayor a ochenta por ciento (80 %) de la capacidad del enlace, para lo cual, tanto la empresa como el operador, deberán actuar conjuntamente para disponer de suficiente infraestructura, de tal manera que no se sobrepase dicho umbral.
  - **Latencia:** es la suma de retardos temporales desde el POI de la empresa hasta el equipo de conexión del PS. Esta medición requiere que el equipo del PS permita a la empresa ejecutar el protocolo ICMP, de lo contrario, se elimina esta medición. Se medirá a la hora cargada media y el umbral de cumplimiento es un valor no mayor a cincuenta (50) ms, para lo cual tanto la empresa como el PS deben actuar conjuntamente para la toma de medidas correctivas.
  - **Pérdida de paquetes:** medida desde el POI de la empresa hasta el equipo de conexión del PS. Esta medición requiere que el equipo del PS permita a la empresa ejecutar el protocolo ICMP, de lo contrario se elimina esta medición. Se medirá a la hora cargada media y el umbral de cumplimiento es un valor no mayor a uno por ciento (1 %), para lo cual, tanto la empresa como el PS deben de actuar conjuntamente para la toma de medidas correctivas.

Se sugiere utilizar una hoja de cálculo para facilitar la elaboración de esta lista de chequeo, a continuación, se anexa un ejemplo de tabla a utilizar.

Tabla 1

Ejemplo

Ítem No.	Parámetros de medición	Resultado medición	Cumple	Observaciones
1	QoS para interconexión entre redes IP.			
2	Disponibilidad.			
3	Tráfico entrante.			
4	Tráfico saliente.			
5	Tráfico total.			
6	Porcentaje (%) de ocupación del enlace de interconexión.			
7	Latencia.			
8	Pérdida de paquetes.			

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** lista de chequeo.
- **Formato:** Excel.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Lista de chequeo para verificación de pruebas de funcionamiento de infraestructura de voz y datos. GA10-220501091-AA1-EV01.**

3.1.2. Actividad de aprendizaje GA10-220501091-AA2 - Gestionar la solución de comunicaciones unificadas, estableciendo políticas que mantengan disponibles cada uno de los servicios implementados, documentando el desarrollo de procesos, evidencias de errores y su respectiva solución.

Esta actividad se centra en que el aprendiz conceptualice de forma global, los recursos necesarios que le permitan:

- Establecer estrategias de mejora continua, para garantizar el adecuado servicio de VOIP, según los requerimientos de la solución.
- Documentar la bitácora de actividades y eventos del sistema de tecnología de VOIP, para permitir la trazabilidad de los eventos propios de la infraestructura.
- Gestionar las plataformas de administración de las tecnologías de VOIP, según políticas, estándares y procedimientos establecidos en la solución.

Duración: 72 horas.

Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Servicios de voz sobre IP (VoIP)".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA10-220501091-AA2-EV01. Bitácora de actividades y eventos del sistema de tecnología de VoIP.**

Para esta actividad se toma como estrategia el aprendizaje basado en proyectos, en el cual resolverá un problema de aplicación, se dará continuidad al proyecto de aplicación de la Empresa Enter Ltda., que se ha venido trabajando en las fases anteriores.

Proyecto de aplicación

De acuerdo con la infraestructura y plataforma del sistema de VoIP implementadas, se hace necesario implementar la bitácora donde se relacionen las actividades y eventos que se deben registrar, porque así lo establece la empresa y su reglamento.

Se incluirán las actividades y eventos a registrar por sus características de relevancia durante el funcionamiento de los servicios del sistema de tecnología VoIP de la red en sus dos sedes, para ello, se debe contar con información relevante y oportuna sobre el estado que guarda la ejecución de los procesos, servicios y tareas, así como aportar elementos para la toma de decisiones que eviten la suspensión del servicio o mala calidad de VoIP.

El aprendiz debe implementar una bitácora de actividades y eventos del sistema de tecnología de VoIP de forma electrónica o convencional. La siguiente tabla es un ejemplo de los aspectos básicos que dicha bitácora debería presentar.

Tabla 2

Ejemplo

Ítem No.	**Responsable**	**Fecha**	**Evento/Actividad**	**Tarea realizada**	**Necesita autorización**

La evidencia se debe presentar como un archivo de Excel donde se evidencien las actividades y eventos importantes y tareas realizadas en los mismos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** bitácora.
- **Formato:** Excel.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Bitácora de actividades y eventos del sistema de tecnología de VoIP. GA10-220501091-AA2-EV01.**

3.2. Actividades de aprendizaje de la competencia Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social (240201529)

La cultura emprendedora se concibe como una forma de comportamiento en la que las personas piensan y actúan, para generar recursos que permitan el crecimiento económico, a través de la generación de empresas o emprendimientos. Es por esto que se considera relevante contar con conocimiento científico que permita el desarrollo de habilidades y competencias personales, para comprender el emprendimiento y programas que propicien su desarrollo.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA10-240201529-AA1 - Identificar los componentes del comportamiento emprendedor, conforme a las características emprendedoras, objetivos personales y análisis del entorno.

Reconocer cuáles son las habilidades y capacidades que caracterizan a los emprendedores, permite comprender que se deben identificar y aprovechar oportunidades para iniciar un emprendimiento; por eso, el desarrollo de esta actividad tiene como propósito establecer las características y competencias emprendedoras personales, de acuerdo con sus potencialidades, objetivos y el entorno.

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo **"Elementos del comportamiento emprendedor".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA10-240201529-AA1-EV01. Conociendo mi visión.**

Para la construcción de esta evidencia, se deben realizar las siguientes acciones:

- **Diligenciamiento de la diana de valoración**, la cual es una herramienta que permite identificar sus fortalezas y sus debilidades, a través de un ejercicio de autoevaluación, en el que se determinan sus características emprendedoras personales.
  Basándose en sus experiencias previas de vida, diligencie la diana de valoración **"Anexo-Formato-diana-de-valoracion",** teniendo en cuenta las definiciones de las características emprendedoras personales.
  De acuerdo con los resultados obtenidos en la diana de valoración, en el mismo formato, explique brevemente (3 a 5 renglones), las razones que motivaron su autoevaluación en cada una de las características emprendedoras personales. Luego, clasifique las características emprendedoras personales en tres grupos: características que fortalecen al emprendedor como *persona*, características que le facilitan al emprendedor el análisis de su situación y, características que le ayudan al emprendedor a formular y hacer seguimiento a su *proyecto*.

- **Construcción de una visión emprendedora.** Conocer sus motivaciones es clave para emprender con propósito. Cualquiera que sea su proyecto, es importante que esté alineado con sus sueños y su propósito de vida. Estos elementos son los que conforman su visión emprendedora. Desarrolle los puntos que se presentan a continuación, empleando el **"Anexo-Formato-vision-emprendedora":**

  a. Identifique su motivación a partir de su propósito de vida. Para ello, construya un esquema gráfico con los siguientes criterios:

  1. En el centro, usted deberá representar su propósito de vida, a través de un dibujo.
  2. En la parte superior izquierda, escriba la respuesta a la pregunta: ¿cuál es su principal motivación para cumplir sus sueños?
  3. En la parte superior derecha, escriba la respuesta a las preguntas: ¿a qué le gustaría dedicarse en la vida?, ¿qué es lo que más disfrutaría al realizar dicha actividad?
  4. En la parte inferior izquierda, escriba la respuesta a la pregunta: ¿cuáles son los valores más importantes que rigen su vida?
  5. En la parte inferior derecha, escriba la respuesta a la pregunta: ¿cuál considera que es su propósito de vida?

  b. Formule su visión emprendedora a partir de sus sueños. Para hacerlo, realice un listado de sus sueños en cada una de las áreas de vida (familia, trabajo, finanzas, diversión, círculo social, educación, espiritualidad, salud). Defina si son sueños a corto (6 meses), mediano (1 año) o largo plazo (5 años). Luego, represente sus sueños a través de imágenes, colocándolas en el esquema que encontrará en el formato, para el desarrollo del taller.

  Describa su visión emprendedora, a través de un breve párrafo (máximo 8 renglones). Use como insumos los elementos construidos hasta ahora (motivación, valores, propósito de vida y sueños). Piense cómo cada uno de esos elementos puede integrarse para dar forma a aquello que más desea y cómo podría lograr un equilibrio entre todas las áreas de su vida, para lograr su sueño más anhelado.

  c. Ponga las competencias emprendedoras en acción, según su visión emprendedora. Para eso, realice un bosquejo del camino diligente que le llevará a convertir su sueño en realidad, usando las competencias emprendedoras. Responda brevemente a las siguientes preguntas (ofrezca mínimo dos respuestas para cada pregunta):

- **Identificar:** ¿cuáles cree que serían los obstáculos que podrían presentarse en su entorno para impedir el cumplimiento de su visión?, ¿cuáles cree que podrían ser las oportunidades que su entorno le puede ofrecer a favor de la realización de su visión?
- **Decidir:** ¿cuáles son las decisiones que cree que debe tomar para cumplir satisfactoriamente su visión?, ¿cuáles son las posibles consecuencias de esas decisiones?
- **Diseñar:** ¿cuáles son las acciones que llevaría a cabo para hacer realidad su visión?
- **Actuar:** ¿cómo realizaría las acciones que planteó en el **'diseñar'**?, ¿lo haría solo o pediría el apoyo de alguien más?, ¿a quién le pediría apoyo?

- **Reflexión sobre las dimensiones emprendedoras.** El triángulo de la responsabilidad es un esquema muy útil para realizar un análisis interno y externo. Gracias a sus diferentes componentes, es posible reflexionar sobre las dimensiones personales y el entorno, para la consecución del proyecto propuesto. Esto, sin olvidar tres elementos esenciales sobre los cuales se orienta el comportamiento emprendedor: **pensar, sentir** y **actuar**.

  Defina sus dimensiones emprendedoras según el triángulo de la responsabilidad. Para hacerlo, deberá emplear el **"Anexo-Formato-dimensiones-emprendedoras"** y seguir las indicaciones dadas:

  a. Dibuje su triángulo de la responsabilidad, con base en sus experiencias de vida. Determine la longitud de sus lados (*pensar, sentir, actuar*) usando como referencia un momento en su vida en el que haya tenido que tomar una decisión importante.

  b. Realice su matriz DOFA personal, identifique sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas:
  - **Fortalezas:** son las características con las que usted se destaca y sirven de apoyo para lograr su visión.
  - **Debilidades:** son las características que usted necesita mejorar.
  - **Oportunidades:** son los factores externos de los que usted podría sacar ventaja o algún beneficio, en pro de su visión.
  - **Amenazas:** son las situaciones que impiden o ponen en peligro la ejecución de su visión.

  c. Defina sus dimensiones emprendedoras, según el triángulo de la responsabilidad. Realice un ejercicio de reflexión y análisis acerca de las relaciones que tienen los vértices del triángulo

(*persona, proyecto*, *situación*), con sus tres lados (*pensar, sentir, actuar*). Para esto, tenga en cuenta que:

- **Proyecto:** consiste en el objetivo o meta que se ha planteado conseguir en el corto, mediano o largo plazo. Para ello, convierta su visión emprendedora en una meta, redactando según los parámetros.
- **Persona:** se compone de las cualidades, valores, motivaciones, actitudes, fortalezas, debilidades de su ser, que favorecen la realización de su visión emprendedora.
- **Situación:** se compone de las oportunidades y amenazas que se encuentran en el entorno y que influyen, directa o indirectamente, en el cumplimiento de su visión emprendedora.

- Finalmente, escriba sus reflexiones sobre el esquema realizado. Para ello, responda a las siguientes preguntas:
  - ¿Qué relaciones encuentra entre su lado pensar, con la persona y el proyecto?
  - ¿Qué relaciones encuentra entre su lado sentir, con la persona y la situación?
  - ¿Qué relaciones encuentra entre su lado actuar, con el proyecto y la situación?

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** una carpeta comprimida con los anexos diligenciados.
- **Formato:** documentos de texto diligenciados: **“Anexo-Formato-diana-de-valoracion”, “Anexo-Formato-vision-emprendedora”** y **“Anexo-Formato-dimensiones-emprendedoras”.**
- **Extensión**: máximo 15 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Conociendo mi visión. GA10-240201529-AA1-EV01.**

3.2.2. Actividad de aprendizaje GA10-240201529-AA2 - Aplicar herramientas para la toma de decisiones, teniendo en cuenta los problemas planteados.

La toma de decisiones acertada es crucial para el desarrollo idóneo del comportamiento emprendedor; por esa razón, el desarrollo de esta actividad tiene como propósito la apropiación del proceso de toma de decisiones personales en su cotidianidad, según el comportamiento emprendedor y las características del problema.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo **"Toma de decisiones".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA10-240201529-AA2-EV01. Taller identificación del problema.**

Considerando que la toma de decisiones es una acción rutinaria que puede tener un gran impacto en su vida, es fundamental que reconozca el proceso de toma de decisiones y la relevancia de la generación de alternativas, sin olvidar los riesgos y las consecuencias involucradas en cada decisión; realice las siguientes acciones para la construcción de la evidencia:

- Revise el estudio de caso del chef peruano Gastón Acurio, con el cual conocerá la enorme influencia que tiene la toma de decisiones en la vida de un emprendedor. Se encuentra en documento **"Anexo-Estudio-de-caso-Gaston-Acurio",** y sobre el mismo documento, desarrolle las preguntas y actividades planteadas:

  a. ¿Cuáles fueron las características emprendedoras personales que aplicó Gastón Acurio en el desarrollo de su emprendimiento? Mencione mínimo cinco (5) características y justifique sus respuestas en un espacio no mayor a tres (3) renglones.

  b. Construya el triángulo de la responsabilidad, de acuerdo con las siguientes preguntas orientadoras:

  a. Proyecto: ¿cuál era el proyecto que buscaba desarrollar Gastón Acurio?, ¿cuál era el objetivo que quería lograr?

  b. Situación: ¿cuáles elementos del entorno favorecieron a Gastón Acurio para el desarrollo de su proyecto?, ¿qué elementos del entorno representaban una amenaza para su proyecto?

  c. Persona: ¿qué fortalezas identifica en Gastón Acurio?, ¿qué cualidades encontró en el chef peruano durante la lectura?

Para elaborar el triángulo de la responsabilidad, puede emplear el **"Anexo-Formato-triangulo-de-la-responsabilidad".**

c. Simule el proceso de toma de decisiones aplicado por Gastón Acurio. Para ello, responda las siguientes preguntas:

a. Definición del problema:

- ¿Cuál era la naturaleza del problema que debía resolver el chef peruano?
- ¿Cuál era la necesidad que quería resolver o la dificultad que debía sortear?

b. Análisis del problema:

- ¿Qué información utilizó Gastón Acurio, para estudiar mejor su problema o necesidad?
- ¿Cómo encontró esa información?

c. Generación y evaluación de las alternativas:

- ¿Cuáles considera usted que fueron las alternativas que tuvo Gastón Acurio para resolver su problema?
- ¿Cuáles hubieran sido las potenciales consecuencias de esas alternativas de decisión?

Para responder estos cuestionamientos, se sugiere utilizar la lluvia de ideas, y el diagrama de Ishikawa.

d. Elección de la alternativa y aplicación de la decisión:

- ¿Cuál fue la alternativa elegida por Gastón Acurio?
- ¿Cómo la implementó?
- ¿Cuáles fueron los riesgos potenciales de su elección?
- ¿Cuáles fueron las consecuencias de su decisión?

d. ¿Cómo puede trasladar la experiencia de Gastón Acurio a su vida? Responda en máximo 300 palabras.

e. Consigne los cuatro (4) puntos anteriores, en un documento de texto (Word).

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** taller toma de decisiones.
- **Formato:** documento de texto (Word).
- **Extensión**: máximo 5 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller identificación del problema. GA10-240201529-AA2-EV01.**

3.2.3. Actividad de aprendizaje GA10-240201529-AA3 -Experimentar la capacidad creativa e innovadora, teniendo en cuenta la solución de retos e identificación de oportunidades.

La creatividad se asume como un proceso para la generación de innovadoras y valiosas ideas. Innovador significa único, inusual, variado, original o que rompe con el anterior. Valioso significa que las ideas no pueden ser simplemente extrañas, sino que deben ser apropiadas para el problema o la situación. Con esta actividad, se propone que use su capacidad creativa e innovadora para llevar una idea a la práctica, desarrollarla hasta convertirla en realidad y brindar una posible solución a un problema común.

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo **"Creatividad y estrategia emprendedora".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA10-240201529-AA3-EV01. Prototipo de la solución.**

A continuación, se describen las acciones para la elaboración de la evidencia, a partir de la estrategia *Design Thinking,* que es un método que facilita la generación de soluciones creativas e innovadoras a necesidades comunes. Resuelva un reto de innovación, empleando las diferentes fases del proceso *Design Thinking* para el **"Anexo-Caso-registro-de-actividad-fisica"**, lea el reto atentamente, conforme grupos de 3 a 5 personas de acuerdo con la orientación del instructor y, de manera colaborativa, solucione los siguientes puntos:

a. **Explorar.**

   Genere una pregunta de búsqueda, que le permita identificar el problema central del caso presentado.

b. **Comprender.**

   Identifique quién es el usuario (edad, sexo, nivel de ingresos, ¿qué piensan?, ¿qué hacen?, ¿cuáles son sus necesidades?, ¿cuáles son sus expectativas?), en esta etapa se puede utilizar el formato ficha persona.

c. **Idear.**

   Realice con su grupo de trabajo, una lluvia de ideas, que le permita generar muchas ideas para encontrar la solución al problema planteado. Describa las tres (3) ideas más innovadoras.

d. **Prototipar.**

   Desarrolle un diseño de prueba de la idea seleccionada, tenga en cuenta que, para esta primera versión del prototipo este puede plantearse, a partir de un gráfico a mano, infografía o utilizando herramientas gratuitas como Canva o PowerPoint.

e. Elabore una presentación en PowerPoint o Canva, para mostrar la solución al caso, donde incluya las siguientes diapositivas:

   - Una diapositiva con pregunta de búsqueda (explorar).
   - Dos diapositivas con los datos de identificación del perfil del cliente (comprender).
   - Dos diapositivas con la descripción de las 3 ideas más innovadoras, incluir evidencia de lluvia de ideas (idear).
   - Dos diapositivas con la descripción del prototipo, incluir imágenes o fotos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** prototipo de la solución.
- **Formato:** archivo de presentación (PowerPoint o Canva).
- **Extensión**: 7 diapositivas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Prototipo de la solución. GA10-240201529-AA3-EV01.**

- **Evidencia GA10-240201529-AA3-EV02. Plan de acción.**

Para lograr sus objetivos personales y/o profesionales, es necesario que los convierta en proyectos concretos, con unos recursos, un tiempo determinado y una estrategia que defina los pasos a seguir para cumplir con lo establecido. Lo anterior, lo puede lograr a través de la elaboración de un plan de acción, convirtiendo su visión emprendedora en una estrategia emprendedora.
Elabore un plan de acción de acuerdo con una meta propuesta en cualquier área de su vida, con base a ella, diseñe su estrategia emprendedora. Enumere las tareas, los recursos y los indicadores que le permitirán medir su grado de avance hacia el propósito deseado. Emplee el **"Anexo-Plan-de-accion".**

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** plan de acción.
- **Formato:** documento de texto (Word) empleando el **"Anexo-Plan-de-accion".**
- **Extensión**: máximo 2 hojas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Plan de acción. GA10-240201529-AA3-EV02.**

3.2.4. Actividad de aprendizaje GA10-240201529-AA4 -Relacionar elementos del triángulo de la responsabilidad, acorde con la ejecución de técnicas de negociación.

La responsabilidad es la fuerza interna que hace la diferencia entre el éxito y el fracaso. Se traduce como el compromiso que se asumen con uno mismo, con aquello que se desea y que se ha propuesto hacer en la vida. Esto, sin olvidar el entorno que le rodea; así, la responsabilidad se aplica en el marco de un triángulo: persona, proyecto y situación. Por eso, con esta actividad se busca que argumente sobre la importancia de la negociación, según las necesidades del emprendimiento.

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo **"Emprendimiento y negociación".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA10-240201529-AA4-EV01. Taller de negociación y modelo de negocio básico.**

La negociación es un proceso que se lleva a cabo en diferentes situaciones a nivel personal, profesional y en los negocios; a través del estudio de caso "Lactifeliz y los lecheros" conocerá el contexto de una negociación en la que se involucran aspectos económicos y legales para llegar a un acuerdo.
En el documento **"Anexo-Formato-Lactifeliz-y-los-lecheros",** encontrará el caso propuesto, y sobre el mismo documento desarrolle las acciones y preguntas planteadas:

1. ¿Cuál es el objetivo de esta negociación?
2. Describa las partes involucradas en la negociación:
   · ¿Qué relación tienen?
   · ¿Cómo es su comunicación?
3. ¿Cuáles son los aspectos que no son negociables para las partes?
4. ¿Cuáles son los aspectos que son negociables para las partes?
5. ¿Qué técnicas o estrategia deberían tener los negociadores para llegar a un acuerdo?
6. Si estuviera en el rol de Lactifeliz, ¿qué perfil negociador asumiría?, ¿en el rol del productor cuál sería su perfil negociador?
7. Construya el triángulo de responsabilidad e identifique los intereses de cada una de las partes involucradas.
8. ¿Qué alternativa de solución propone para que puedan llegar a un acuerdo?

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** taller de negociación.
- **Formato:** diligenciar **"Anexo-Formato-Lactifeliz-y-los-lecheros".**
- **Extensión**: libre.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller de negociación y modelo de negocio básico. GA10-240201529-AA4-EV01.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de producto: Lista de chequeo para verificación de pruebas de funcionamiento de infraestructura de voz y datos. GA10-220501091-AA1-EV01.	• Comprueba que el funcionamiento de los equipos y software de comunicación de VOIP cumplan con los requerimientos de la solución. • Realiza pruebas de funcionamiento de la infraestructura de voz y datos para garantizar el cumplimiento de los niveles de servicio definidos en la solución. • Verifica que los servicios configurados cumplan con los requerimientos de la solución. • Verifica que los parámetros de calidad de servicio de la solución estén ajustados a estándares y requisitos mínimos de funcionamiento.	**Lista de verificación:** IE-GA10-220501091-AA1-EV01
Evidencia de producto:	• Establece estrategias de mejora continua para	**Lista de verificación:** IE-GA10-220501091-AA2-EV01

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Bitácora de actividades y eventos del sistema de tecnología de VoIP. GA10-220501091-AA2-EV01.	garantizar el adecuado servicio de VOIP según los requerimientos de la solución. • Documenta la bitácora de actividades y eventos del sistema de tecnología de VOIP para permitir la trazabilidad de los eventos propios de la infraestructura. • Gestiona las plataformas de administración de las tecnologías de VOIP según políticas, estándares y procedimientos establecidos en la solución.	
Evidencia de conocimiento: Conociendo mi visión. GA10-240201529-AA1-EV01.	Aplica acciones de emprendimiento de acuerdo con los elementos de desarrollo social y personal.	**Lista de verificación:** IE-GA10-240201529-AA1-EV01
Evidencia de desempeño: Taller identificación del problema. GA10-240201529-AA2-EV01.	Plantea ideas de negocio a partir de oportunidades y necesidades del mercado conforme con el análisis sectorial.	**Lista de verificación:** IE-GA10-240201529-AA2-EV01
Evidencia de producto: Prototipo de la solución.	• Estructura un perfil de emprendedor teniendo en	**Lista de verificación:** IE-GA10-240201529-AA3-EV01

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
GA10-240201529-AA3-EV01.	cuenta las habilidades y principios de la gestión empresarial. • Determina grupos focales de mercado de acuerdo con la idea de negocio. • Construye propuestas empresariales y de negocio teniendo en cuenta las necesidades y segmentación del mercado.	
Evidencia de desempeño: Plan de acción. GA10-240201529-AA3-EV02.	Determina el impacto del plan de negocio conforme con las atribuciones y dinámicas del sector productivo.	**Lista de verificación:** IE-GA10-240201529-AA3-EV02
Evidencia de producto: Taller de negociación y modelo de negocio básico. GA10-240201529-AA4-EV01.	• Argumenta la idea de negocio conforme con la propuesta y necesidades del sector productivo. • Integra elementos básicos de investigación de acuerdo con las necesidades descriptivas del plan de negocio.	**Lista de verificación:** IE-GA10-240201529-AA4-EV01

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Agente de retransmisión: el "Agente de Retransmisión de DHCP" o "DHCP *RelayAgent*" es un servidor o Router configurado para escuchar *broadcast* DHCP de clientes DHCP y reenviar esos mensajes a los servidores DCHP en diferentes subredes.

Análisis de alternativas: identificación de uno o más medios que representan estrategias para dar solución a la problemática abordada. Permite establecer el objetivo principal del proyecto, así como identificar los medios posibles para alcanzarlo y seleccionar aquellos que resulten más adecuados, desde los puntos de vista técnico y económico.

Análisis de riesgo: es el estudio de las causas de las posibles amenazas y probables eventos no deseados, y los daños y consecuencias que estas puedan producir.

Características emprendedoras personales: rasgos de la personalidad ligadas a las motivaciones de los individuos (logro, afiliación y poder) y que están asociadas al éxito de cualquier proyecto personal. Se basan en las investigaciones del psicólogo David McClelland realizadas en los años 60.

Competencias emprendedoras: capacidad de los individuos y grupos de generar respuestas situacionales y proactivas, basadas en un alto nivel de motivación al logro. En otras palabras, es la capacidad para realizar labores con actitud reflexiva y de forma sistemática, permitiendo una mayor competitividad y un cambio en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana.

Creatividad: capacidad para encontrar relaciones entre ideas antes no relacionadas, y que se manifiestan en forma de nuevos esquemas, experiencias o productos nuevos.

DHCP: (*Dynamic Host ConfigurationProtocol*) Protocolo de configuración dinámica de host) Protocolo que permite que una computadora obtenga automáticamente una dirección de red.

Estrategia: conjunto de acciones, estudiadas y analizadas, que conducen hacia una meta con el mínimo de error. Este concepto tiene su origen en el campo militar (es la fusión de dos palabras griegas: *stratos* -ejército- y *agein* -conducir, guiar-), pero en la actualidad, este concepto se ha ampliado a otros ámbitos de la actividad humana: en la educación, en la administración, a nivel empresarial y en la vida cotidiana.

Innovación: introducción de algo nuevo o una novedad que añade valor a un mercado, organización o sociedad.

Internet: red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras mediante un protocolo especial de comunicación.

Motivación: es un estado interno que incita, dirige y mantiene la conducta. Es el impulso y el esfuerzo para satisfacer un deseo o meta.

NAT: (*Network Address Translation*) (Traducción de Dirección de Red): mecanismo utilizado por routers IP para intercambiar paquetes entre dos redes que asignan mutuamente direcciones incompatibles. Consiste en convertir, en tiempo real, las direcciones utilizadas en los paquetes transportados. También es necesario editar los paquetes para permitir la operación de protocolos que incluyen información de direcciones dentro de la conversación del protocolo.

Negociación: es el proceso de buscar la aceptación de ideas, propósitos o intereses, buscando el mejor resultado posible, de tal modo que las partes involucradas terminen la negociación, conscientes que fueron escuchadas, que tuvieron oportunidad de presentar toda su argumentación, y que el producto final será mayor que la suma de las contribuciones individuales.

Plan de acción: tipo de plan que prioriza las iniciativas más importantes para cumplir con ciertos objetivos y metas. De esta manera, un plan de acción se constituye como una especie de guía que brinda un marco o una estructura a la hora de llevar a cabo un proyecto.

Proceso de toma de decisiones: la toma de decisiones puede aparecer en cualquier contexto de la vida cotidiana, ya sea a nivel profesional, sentimental, familiar, etc. El proceso, en esencia, permite resolver los distintos desafíos a los que se debe enfrentar una persona o una organización.

Protocolo IP: protocolo de comunicación de datos digitales clasificado funcionalmente en la Capa de Red.

Proyecto: conjunto de las actividades que desarrolla una persona o una entidad para alcanzar un determinado objetivo. Estas actividades se encuentran interrelacionadas y se desarrollan de manera coordinada. Lo habitual es, que el objetivo perseguido por el proyecto, deba ser cumplido en un cierto periodo temporal, definido con anterioridad y respetando un presupuesto; de lo contrario, se dirá que el proyecto ha fracasado.

***Router*:** dispositivo que proporciona conectividad a nivel de red o nivel tres en el modelo OSI. Su función principal consiste en enviar o encaminar paquetes de datos de una red a otra.

Sistema operativo: es el conjunto de programas informáticos que permite la administración eficaz de los recursos de una computadora es conocido como sistema operativo o *software* de sistema. Estos programas comienzan a trabajar apenas se enciende el equipo, ya que gestionan el *hardware* desde los niveles más básicos y permiten además la interacción con el usuario.

***Software*:** conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

Switch: un conmutador o *switch* es un dispositivo digital lógico de interconexión de equipos que opera en la capa de enlace de datos del modelo OSI. Su función es interconectar dos o más segmentos de red.

Triángulo de la responsabilidad: esquema que vincula a la persona, el proyecto y la situación, mostrando el equilibrio que es necesario lograr en todo accionar emprendedor. Responsabilidad se entiende como la capacidad de la persona de responder ante las diferentes situaciones que se puedan presentar, de una manera proactiva.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Alba, A. (2015). *Guía DT para dummies: cómo crear productos y servicios innovadores diferentes*. https://innolandia.es/guia-design-thinking-en-espanol-para-duguia-design-thinking-en-espanol-para-dummies-como-crear-productos-y-servicios-innovadores-diferentesmmies-como-crear-productos-y-servicios-innovadores-diferent/

Cueva, V. (2018). *Los efectos de la creatividad en la toma de decisiones*. [Blog]. https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2018/01/30/los-efectos-de-la-creatividad-en-la-toma-de-decisiones/

Gimenez, M. (2020). *Qué es la Telefonía IP y cómo ayuda a las empresas.* https://www.hiberus.com/crecemos-contigo/que-es-la-telefonia-ip-y-como-ayuda-a-las-empresas/

Joachin, C. (s.f.). *La creatividad: concepto, técnicas y aplicaciones*. https://programas.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/166/mod_resource/content/1/la-creatividad/index.html

Martínez, Y. (2014). *Habilidad para la toma de decisiones.* [Blog]. https://www.eoi.es/blogs/mintecon/2014/05/18/habilidad-para-la-toma-de-decisiones/

Medina, C. (1994). *La creatividad en la toma de decisiones*. http://zaloamati.azc.uam.mx/bitstream/handle/11191/4648/La-creatividad-en-la-toma-de-decisiones.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Minguez, A. (2011). *La confianza como pegamento emocional en el proceso negociador*. https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4175/LA_CONFIANZA_negociacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Molina Robles, F. (2014). *Redes locales* (1st Ed.). RA-MA Editorial.

Msc. Peña Casanova M., Lic. da Silva J. L., Dr. Febles Díaz O., Dra. Calderón C. A. (2018) *Sistema para detección y aislamiento de fallas.* Revista Cubana de Ciencias Informáticas versión On-line ISSN 2227-1899. vol.12 no.2 La Habana. http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992018000200005

Piqueras, C. (2018). *La fórmula del éxito: meta + plan + acción = éxito*. [Blog]. https://www.cesarpiqueras.com/meta-plan-accion-exito/

Pozo, M. (2017). *5 Aspectos en los que aplicar el design thinking*. [Blog]. https://www.sociedaddelainnovacion.es/5-aspectos-los-aplicar-design-thinking/

Quintana, C. (2001). Dimensiones del éxito de las empresas emprendedoras. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, *7*(2), 139-154.

Romeo Zenteno J., Ing. Pérez de la Cruz. J. F. (2012). *Detección de problemas en una red y como solucionarlos.*

Romero, R. (2013). *Sistemas operativos en red.* [Place of publication not identified]: Macmillan Iberia, S A. https://pdfcoffee.com/sistemas-operativos-en-redpdf-2-pdf-free.html

Sánchez, J. (2016). *Instrumentos y casos prácticos de negociación*. http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500689/n9.5_Instrumentos_y_casos_practicos_de_negociacion.pdf

Suares, M. (2017). *Negociación* (capítulo 5 y 6). http://proyectos.javerianacali.edu.co/cursos_virtuales/posgrado/maestria_asesoria_familiar/mediacion/modulo2/unidad2/CAP%205%20Y%206-Neg-2017.pdf

Tanenbaum, A. and Wetherall, D. (2014). *Computer networks.* Pearson Education.

Universidad de Kansas (s.f.). *Caja de herramientas comunitarias, sección 5. Desarrollar un plan de acción*. https://ctb.ku.edu/es/tabla-de-contenidos/estructura/estrategia-planificacion/desarrollar-un-plan-de-accion/principal

Univesidad Manuela Beltrán. (s.f.). *Módulo 1: Negociación.* http://virtualnet2.umb.edu.co/cursos/TLPC003018/mod1/anexos/modulo2.pdf

Velte, T., Velte, A., Cordero Pedraza, C., & Pineda Sánchez, J. (2008). *Manual de CISCO* (1st Ed.). McGraw-Hill Interamericana.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Claudia López Arboleda	Experta temática	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca	Agosto 2021
Autor (es)	Deivis Eduard Ramírez Martínez	Diseñador Instruccional	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica - Regional Distrito Capital	Agosto 2021
Autor (es)	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Evaluadora Instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Distrito Capital	Agosto 2021
Autor (es)	Jhon Jairo Rodríguez Pérez	Diseñador y evaluador instruccional	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica - Regional Distrito Capital	Octubre 2021
Autor (es)	Ana Catalina Córdoba Sus	Metodólogo para formación virtual	Regional Santander - Centro Industrial del	Octubre de 2023

			Diseño y la Manufactura	
Autor (es)	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Responsable Desarrollo Curricular Ecosistema Red Santander	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Octubre de 2023

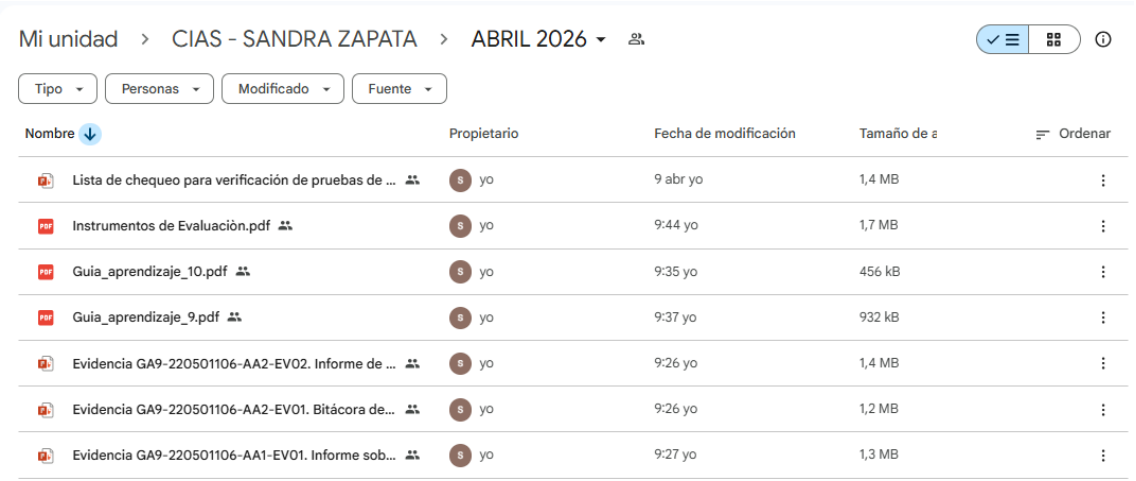
8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del Cambio**
Autor (es)					

3. A. Evidencia Obligación 1 Orientación FPI

Links de Material de apoyo utilizado.

https://drive.google.com/drive/folders/1L_A4YxScfPVajj6ZZBxk-iVx3h6fXAtP



INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación	Gestión de redes de datos
Proyecto formativo	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
Fase proyecto	Evaluación
Resultado de aprendizaje	**220501106-03** - Verificar el funcionamiento de dispositivos de cómputo y servicios de red de acuerdo a políticas de la organización.
Actividad de aprendizaje	**GA9-220501106-AA1** - Validar servicios implementados, teniendo definidas las necesidades, utilizando diferentes herramientas de testeo y criterios de evaluación.
Evidencia de producto	Informe sobre detección de fallos en el rendimiento y operación de la solución. **GA9-220501106-AA1-EV01.**

Criterios de evaluación

- Realiza pruebas de funcionamiento de los servicios de infraestructura, plataformas y aplicaciones instalados según el diseño establecido
- Verifica el desempeño de la solución desplegada según los niveles de operación acordados en la solución.
- Identifica fallos en el rendimiento y operación de la solución con base en los niveles de operación acordados.

2. RÚBRICA

Criterios	Excelente	Bueno	Deficiente	Total
Estructura del informe	El documento contiene una excelente presentación, se entrega en el	Aunque el documento presenta una estructura base, la misma carece de	No tuvo en cuenta las normas básicas para la presentación del trabajo.	

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Criterios	Excelente	Bueno	Deficiente	Total
	formato adecuado con todo lo solicitado.	algunos elementos del cuerpo solicitado.		
Máximo 5 puntos	**5 puntos**	**2 puntos**	**0 puntos**	
Fines de la actividad	El documento da respuesta a todos los requerimientos de las actividades propuestas de acuerdo a lo solicitado en la guía. Los aportes por parte del aprendiz son significativos.	El documento da respuesta a la mayoría de los requerimientos de las actividades propuestas de acuerdo a lo solicitado en la guía. Los aportes por parte del aprendiz son importantes, pero podría mejorar su proceso de apropiación.	El documento no da respuesta a los requerimientos de las actividades propuestas.	
Máximo 60 puntos	**60 puntos**	**30 puntos**	**0 puntos**	
Aprendizajes obtenidos	Se identifica una reflexión acerca de los aprendizajes obtenidos durante la sesión de trabajo.	Se identifican ideas vagas que permiten ver algunos de los aprendizajes que se obtuvo durante la sesión de trabajo.	En ningún apartado o momento se identifican los aprendizajes dentro del proceso de las actividades durante la sesión de trabajo.	

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Criterios	Excelente	Bueno	Deficiente	Total
Máximo 20 puntos	**20 puntos**	**10 puntos.**	**0 puntos.**	
Ortografía, puntuación y gramática	La redacción es excelente, las ideas están correlacionadas, el texto es coherente en su totalidad. Su ortografía es adecuada.	La redacción del documento articula medianamente las ideas y no se usa conectores apropiadamente. Además, presenta: de cuatro a seis errores ortográficos o de puntuación o de cuatro a seis errores gramaticales.	El documento presenta deficiencias en redacción y errores ortográficos.	
Máximo 10 puntos	**10 puntos**	**5 puntos.**	**2 puntos.**	
Bibliografía / webgrafía	Incluye más de dos fuentes de información y las cita según las normas APA.	Incluye solo una fuente de información y la cita según las normas APA.	No cita ni utiliza fuentes de información.	
Máximo 5 puntos	**5 puntos**	**2 puntos.**	**0 puntos**	

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación	Gestión de redes de datos
Proyecto formativo	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
Fase proyecto	Evaluación
Resultado de aprendizaje	**220501106-04** - Gestionar los dispositivos de cómputo y servicios de red para garantizar el funcionamiento de la plataforma tecnológica.
Actividad de aprendizaje	**GA9-220501106-AA2** - Declarar e implementar políticas que ofrezcan alta disponibilidad y de acceso a los diferentes servicios existentes en la red, de acuerdo con protocolos técnicos.
Evidencia de producto	Bitácora de eventos de infraestructura y plataformas. **GA9-220501106-AA2-EV01.**

Criterios de evaluación

- Elabora la documentación técnica de los dispositivos de cómputo y sistemas operativos según políticas y recomendaciones.
- Establece estrategias de mejora continua del servicio para garantizar y optimizar los niveles de operatividad acordados en la solución.
- Documenta la bitácora de eventos de la infraestructura y las plataformas de acuerdo a las políticas establecidas.
- Realiza la actualización de componentes de *hardware* y *software* de los equipos de cómputo según especificaciones del proveedor.
- Administra las plataformas de gestión y supervisión de los componentes y servicios en ambientes *on-premise* y/o en la nube según buenas prácticas y recomendaciones.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No. de Orden	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		SÍ	NO	
1.	Incluye los eventos de Infraestructura de la sede principal.			15 %
2.	Incluye los eventos de Plataformas de la sede principal.			15 %
3.	Incluye los eventos de Infraestructura de la sede remota.			15 %
4.	Incluye los eventos de plataformas de la sede remota.			15 %
5.	Aplica las recomendaciones dadas sobre la elaboración de la bitácora.			15 %
6.	Entrega la actividad en el plazo establecido.			5 %
7.	La bitácora está organizada y es coherente.			10 %
8.	La bitácora tiene buena redacción y ortografía.			10 %

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación	Gestión de redes de datos
Proyecto formativo	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
Fase proyecto	Evaluación
Resultado de aprendizaje	**220501106-04** - Gestionar los dispositivos de cómputo y servicios de red para garantizar el funcionamiento de la plataforma tecnológica.
Actividad de aprendizaje	**GA9-220501106-AA2** - Declarar e implementar políticas que ofrezcan alta disponibilidad y de acceso a los diferentes servicios existentes en la red, de acuerdo con protocolos técnicos.
Evidencia de producto	Informe de actualización de componentes de *hardware* y *software* de los equipos de cómputo. **GA9-220501106-AA2-EV02.**

Criterios de evaluación

- Elabora la documentación técnica de los dispositivos de cómputo y sistemas operativos según políticas y recomendaciones.
- Establece estrategias de mejora continua del servicio para garantizar y optimizar los niveles de operatividad acordados en la solución.
- Documenta la bitácora de eventos de la infraestructura y las plataformas de acuerdo a las políticas establecidas.
- Realiza la actualización de componentes de *hardware* y *software* de los equipos de cómputo según especificaciones del proveedor.
- Administra las plataformas de gestión y supervisión de los componentes y servicios en ambientes *on-premise* y/o en la nube según buenas prácticas y recomendaciones.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

2. RÚBRICA

Criterios	Excelente	Bueno	Deficiente	Total
Estructura del informe	El documento contiene una excelente presentación, se entrega en el formato adecuado con todo lo solicitado.	Aunque el documento presenta una estructura base, la misma carece de algunos elementos del cuerpo solicitado.	No tuvo en cuenta las normas básicas para la presentación del trabajo.	
Máximo 5 puntos	**5 puntos**	**2 puntos**	**0 puntos**	
Fines de la actividad	El documento da respuesta a todos los requerimientos de las actividades propuestas de acuerdo a lo solicitado en la guía. Los aportes por parte del aprendiz son significativos.	El documento da respuesta a la mayoría de los requerimientos de las actividades propuestas de acuerdo a lo solicitado en la guía. Los aportes por parte del aprendiz son importantes, pero podría mejorar su proceso de apropiación.	El documento no da respuesta a los requerimientos de las actividades propuestas.	
Máximo 60 puntos	**60 puntos**	**30 puntos**	**0 puntos**	
Aprendizajes obtenidos	Se identifica una reflexión acerca de los aprendizajes	Se identifican ideas vagas que permiten ver algunos de los	En ningún apartado o momento se	

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Criterios	Excelente	Bueno	Deficiente	Total
	obtenidos durante la sesión de trabajo.	aprendizajes que se obtuvo durante la sesión de trabajo.	identifican los aprendizajes dentro del proceso de las actividades durante la sesión de trabajo.	
Máximo 20 puntos	**20 puntos**	**10 puntos.**	**0 puntos.**	
Ortografía, puntuación y gramática	La redacción es excelente, las ideas están correlacionadas, el texto es coherente en su totalidad. Su ortografía es adecuada.	La redacción del documento articula medianamente las ideas y no se usa conectores apropiadamente. Además, presenta: de cuatro a seis errores ortográficos o de puntuación o de cuatro a seis errores gramaticales.	El documento presenta deficiencias en redacción y errores ortográficos.	
Máximo 10 puntos	**10 puntos**	**5 puntos.**	**2 puntos.**	
Bibliografía / webgrafía	Incluye más de dos fuentes de información y las cita según las normas APA.	Incluye solo una fuente de información y la cita según las normas APA.	No cita ni utiliza fuentes de información.	
Máximo 5 puntos	**5 puntos**	**2 puntos.**	**0 puntos**	

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación	Gestión de redes de datos
Proyecto formativo	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
Fase proyecto	Evaluación
Resultado de aprendizaje	**220501091-03** - Verificar el funcionamiento de los equipos y software de comunicación de voz sobre IP (VoIP), para validar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el diseño.
Actividad de aprendizaje	**GA10-220501091-AA1** - Comprobar el funcionamiento del sistema de telefonía y datos implementados en la estructura de red, mediante el uso de herramientas adecuadas.
Evidencia de producto	Lista de chequeo para verificación de pruebas de funcionamiento de infraestructura de voz y datos. **GA10-220501091-AA1-EV01.**

Criterios de evaluación

- Comprueba que el funcionamiento de los equipos y software de comunicación de VOIP cumplan con los requerimientos de la solución.
- Realiza pruebas de funcionamiento de la infraestructura de voz y datos para garantizar el cumplimiento de los niveles de servicio definidos en la solución.
- Verifica que los servicios configurados cumplan con los requerimientos de la solución.
- Verifica que los parámetros de calidad de servicio de la solución estén ajustados a estándares y requisitos mínimos de funcionamiento.

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No. de Orden	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		SÍ	NO	
1.	Incluye los elementos VoIP del piso 1 Sede			15 %

	principal.			
2.	Incluye los elementos VoIP del piso 2 Sede principal.			15 %
3.	Incluye los elementos VoIP del piso 3 Sede principal.			15 %
4.	Incluye los elementos VoIP del piso 1 Sede remota.			15 %
5.	Incluye los elementos VoIp del piso 2 Sede remota.			15 %
6.	Aplica las recomendaciones dadas sobre la elaboración de la lista de chequeo.			10 %
7.	Entrega la actividad en el plazo establecido.			5 %
8.	La lista de chequeo está organizada y es coherente.			5 %
9.	La lista de chequeo tiene buena redacción y ortografía.			5 %

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____