



**PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**  
**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE**

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnico en Sistemas Teleinformáticos
- **Código del Programa de Formación:** 233108 V1
- **Nombre del Proyecto Formativo:** HELP DESK de asistencia y soporte de infraestructura tecnológica ACME
- **Fase del Proyecto:** Análisis
- **Actividad de Proyecto Formativo:** Determinar el estado de la infraestructura de red y equipos informáticos de las instituciones educativas
- **Competencia:** Operación de herramientas informáticas
- **Resultados de Aprendizaje:**
  - Caracterizar herramientas informáticas según contexto tecnológico de la organización
- **Duración de la Guía de Aprendizaje:** 60 horas.

**1. PRESENTACIÓN**

Aprendices, bienvenidos a la fase de análisis donde identificaremos conceptos, técnicas y procedimiento, técnicas de levantamiento de información, bases de datos, normativa, herramientas tecnológicas y digitales, especificaciones técnicas de la herramienta, tipo, funcionalidades, procedimiento de descarga de archivos, contexto tecnológico, comandos y reglas de manejo, técnicas de exportación de datos, características de almacenamiento de la información, herramientas de trabajo colaborativo, herramientas de gestión de información, paquetes integrados, correo electrónico, herramientas colaborativas y de acceso a la nube, suite ofimática: conceptos, editores de texto, hoja de cálculo, presentaciones.

Los invitamos a que desarrollen con entusiasmo las actividades propuestas en esta guía, consulten el material de apoyo que reposa en la plataforma LMS.





### 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

#### 3.1 Actividades de reflexión inicial:

**Reflexionar sobre los beneficios del estado actual de equipos de cómputo en las IE a través de estudio de caso.**

#### **Descripción de la actividad:**

1. Conformar grupos de trabajo siguiendo indicaciones del instructor
2. En sus grupos los invitamos a leer el siguiente texto:

“A través de los años se ha podido constatar que los requerimientos o requisitos son la pieza fundamental en cualquier proyecto, ya que marcan el punto de partida para actividades como la planeación, básicamente en lo que se refiere a las estimaciones de tiempos y costos, así como la definición de recursos necesarios y la elaboración de cronogramas que será uno de los principales mecanismos de control con los que se contará durante la etapa de desarrollo. Además, la especificación de requerimientos es la base que permite verificar si se alcanzaron o no los objetivos establecidos en el proyecto ya que estos son un reflejo detallado de las necesidades de los clientes o usuarios del sistema y es contra lo que se va a estar verificando si se están cumpliendo las metas trazadas.”

3. Observar el video dispuesto en el siguiente enlace:  
[https://www.youtube.com/watch?v=jvBM3\\_rifFM](https://www.youtube.com/watch?v=jvBM3_rifFM)
4. Con base en la lectura y observación del video propuesto, dar respuesta a los siguientes planteamientos en un nuevo documento de procesador de texto:
  - ✓ ¿Cuál es la importancia de realizar un diagnóstico de un equipo de cómputo? menciona tres beneficios
  - ✓ ¿Será posible realizar un mantenimiento correctivo sin realizar un diagnóstico inicial? Justifique su respuesta
  - ✓ Enumere dos ventajas de realizar un diagnóstico predictivo de equipos de cómputo.

Una vez se obtengan las respuestas a estas interrogantes conformemos una mesa de diálogo o plenaria donde compartiremos las respuestas de cada grupo de trabajo.

**Ambiente requerido:** Sala de sistemas

**Estrategias o técnicas didácticas activas:** Observación Reflexiva

**Materiales de formación:** Equipos de cómputo, Video Beam

**Material de apoyo:** Video “Valoración y diagnóstico”

**Duración de la actividad:** 1 hora.



### 3.2 Actividades de contextualización:

**Identificar conocimientos previos sobre el manejo, utilidad y aplicación de las herramientas informáticas a través de preguntas.**

**Descripción de la actividad:**

Reconocer los aprendizajes previos en cuanto a la implementación de las herramientas TIC

1. El instructor los invita a diligenciar el siguiente cuadro con sinceridad en el mismo documento de la actividad anterior, teniendo en cuenta que no se tendrá en cuenta dentro de un proceso evaluativo. Responda a las preguntas o en caso de no haber escuchado acerca del tema o no manejar la información, marque con una X en el campo correspondiente.

PREGUNTA	RESPUESTA	NO HE ESCUCHADO	NO MANEJO LA INFORMACIÓN
¿Qué conoce del Gestor de bases de datos Access?			
¿Cuál es el proceso para la descarga de archivos?			
Herramientas colaborativas y de acceso a la nube			
Manejo de formularios			
Herramientas ofimáticas: editores de texto, hojas de cálculo, presentación de diapositivas			

**Ambiente requerido:** Sala de sistemas.

**Estrategias o técnicas didácticas activas:** Preguntas y respuestas.

**Materiales de formación:** Equipos de cómputo.

**Material de apoyo:** N/A.

**Duración de la actividad:** 1 hora.

### 3.3 Actividades de apropiación:

**3.3.1. Elaborar la base de datos de infraestructura de la red, equipos y herramientas, teniendo en cuenta fichas técnicas y parámetros establecidos.**



### 3.3.1.1 Identificar funciones de hojas de cálculo y su aplicabilidad a través de recorrido guiado.

#### Descripción de la actividad:

1. El instructor los invita a que cada uno seleccione un equipo e ingrese a hojas de cálculo.
2. De manera guiada empieza a realizar explicación de cada una de las herramientas y funciones.
3. Deben seguir al instructor y en caso de presentar dudas informar de manera inmediata.
4. El instructor al final los invita a que cada uno elabore de manera individual y con los conocimientos apropiados un documento que contenga:
  - ✓ Una tabla con el registro de 20 personas (primer y segundo nombre y primer y segundo apellido, diferentes a los nombres de los compañeros de grupo)
  - ✓ Que contenga edad, peso, estatura y fecha de nacimiento.
5. En el documento debe aplicar las siguientes funciones:
  - ✓ Promedios (Edad, peso y estatura)
  - ✓ Unir nombres y apellidos
  - ✓ Mayúsculas, minúsculas y mayúscula cada palabra
  - ✓ Extraer texto (Centro, izquierda, derecha, día, mes y año)
  - ✓ Funciones lógicas (si, y, o)
  - ✓ Tabla de búsqueda
  - ✓ Gráficos
6. Cada uno debe presentar la información al instructor quien verifica a través de lista de chequeo la calidad y pertinencia de la información.
7. El instructor finalmente, retroalimenta las funciones en las que se evidenció más complejidad.
8. El instructor los invita a que en plenaria participen contestando la siguiente pregunta
  - ¿Consideran que es importante el manejo de hojas de cálculo? Sustenta tu respuesta.
  - ¿En qué momentos de la vida consideran que es funcional el manejo y uso de hojas de cálculo?

**Ambiente requerido:** Sala de sistemas.

**Estrategias o técnicas didácticas activas:** Aprendizaje cooperativo

**Materiales de formación:** PC, Video Beam

**Material de apoyo:** Instructivo de Excel.pdf

**Evidencias de aprendizaje:** Documento en hojas de cálculo diligenciado

**Instrumentos de evaluación:** Lista de chequeo de producto

**Duración de la actividad:** 12 horas

### 3.3.1.2 Diligenciar ficha técnica de los equipos de cómputo de la IE teniendo en cuenta especificaciones técnicas de los dispositivos.

#### Descripción de la actividad:

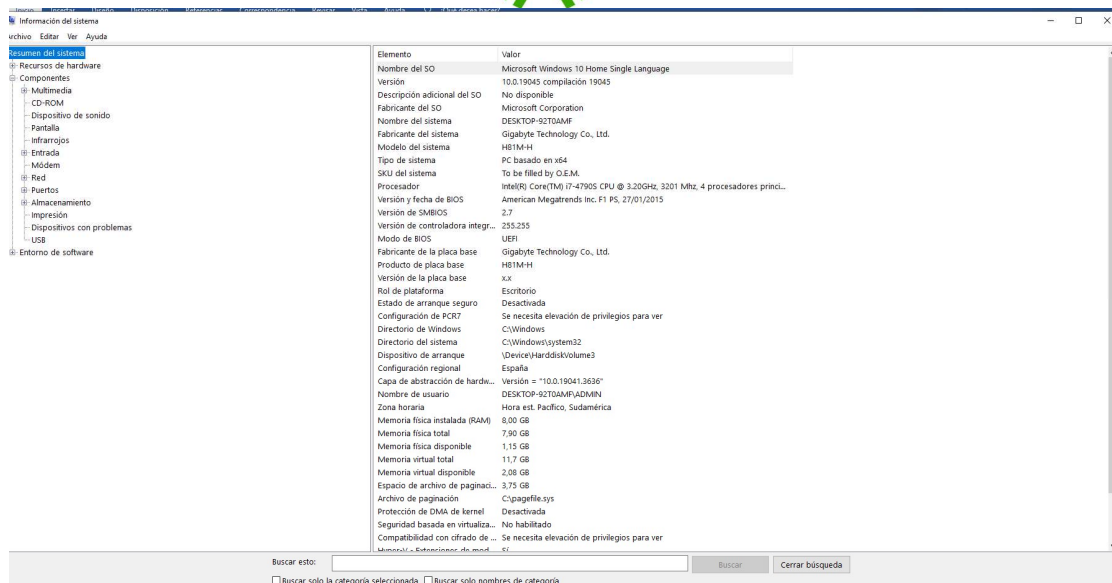
1. El instructor de manera creativa, los invita a que reconozcan los equipos de cómputo, las diferentes aplicaciones de office, las funcionalidades y bondades que se tiene.



2. El instructor a través de explicación, menciona las bondades de las fichas técnicas, mostrando ejemplos y aplicaciones.

FORMATO DE RECEPCION DE EQUIPOS DE COMPUTO						 <small>SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE</small>
DATOS GENERALES:		NUMERO DEL EQUIPO				
PRESENTACION DEL EQUIPO		ESCRITORIO		PORTATIL		
NOMBRE DE LA EMPRESA O CLIENTE:						
RESPONSABLE DEL TRABAJO:						
AREA DE TRABAJO:		SUPERVISOR:				
DIRECCION:						
SERVICIO:						
TELEFONO-EMAIL:						
FECHA DE RECEPCION:			FECHA DE ENTREGA DE EQUIPO:			
DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO	
DESCRIPCION DEL EQUIPO						
DESCRIPCION		MARCA	# DE SERIE	CODICIONES TECNICAS		
Observaciones del equipo antes del mantenimiento						
Observaciones despues del mantenimiento						
NOMBRE Y FIRMA DEL TECNICO			NOMBRE Y FIRMA DEL CLIENTE			

3. Seguidamente organizar grupos de trabajo según indicaciones del instructor.
4. Cada equipo de trabajo con la información compartida por el instructor toma la decisión de diseñar una ficha técnica por medio de hojas de cálculo para los equipos de cómputo y la infraestructura de la IE.
5. La ficha técnica se socializa al instructor a través de plenaria para ser nutrida también por los demás compañeros.
6. Una vez diseñada la ficha técnica, diligenciarla con la información del equipo de cómputo asignado en formación con los datos recolectados por medio de la combinación de teclas **Windows + R**, para abrir la ventana **Ejecutar** y escribir el comando **msinfo32**; el cual permite visualizar todas las especificaciones del equipo de cómputo como se muestra a continuación:



7. El instructor después de escucharlos, realiza retroalimentación.
8. Al finalizar la actividad, debe entregar el archivo creado en hojas de cálculo y subirlo al espacio indicado por el instructor

**Ambiente requerido:** Sala de sistemas.

**Estrategias o técnicas didácticas activas:** Pensamiento de diseño

**Materiales de formación:** PC, Video Beam

**Material de apoyo:** Formato de entrega y recibo de equipos de cómputo.pdf.

**Evidencias de aprendizaje:** Hoja de cálculo con ficha técnica diligenciada de equipo de cómputo.

**Instrumentos de evaluación:** Lista de chequeo de producto

**Duración de la actividad:** 12 horas

### 3.3.1.3 Crear base de datos de inventarios de las salas de sistemas de la IE, teniendo en cuenta la ficha técnica.

#### Descripción de la actividad:

1. El instructor a través de explicación directa menciona la importancia del gestor de base de datos.
2. Seleccione su equipo de cómputo y abra el gestor de bases de datos
3. De manera guiada el instructor realiza explicación de la creación de la base de datos
4. Siguiendo los pasos del documento material de apoyo "Crear base de datos Access.ppt" realice la base de datos que contenga:
  - ✓ Tablas
  - ✓ Nombres en los campos
  - ✓ Tipos de datos en los campos
  - ✓ Login de acceso
  - ✓ Botones de guardar, cerrar y salir



5. Presentar al instructor y el instructor revisa y propone oportunidades de mejora en caso de ser necesario.
6. Posteriormente organizar equipos de trabajo, a cada equipo, los invita a que creen su propia base de datos, alimentándola con la información recolectada en las fichas técnicas elaboradas en la actividad anterior.
7. Al finalizar la actividad, debe entregar el archivo creado en gestor de bases de datos y subirlo al espacio indicado por el instructor
8. Con la información revisada y alimentada con aportes del instructor, cada equipo prepara el informe diagnóstico.
9. Por último, cada equipo entrega al instructor su base de datos, para su revisión y retroalimentación.

**Ambiente requerido:** Sala de sistemas.

**Estrategias o técnicas didácticas activas:** Trabajo cooperativo

**Materiales de formación:** PC, Video Beam

**Material de apoyo:** Crear base de datos Access.ppt, Código área de trabajo de Access.docx

**Evidencias de aprendizaje:** Base de datos de los equipos de cómputo del ambiente de aprendizaje

**Instrumentos de evaluación:** Lista de chequeo de producto

**Duración de la actividad:** 16 horas

### **3.3.2 Recolectar la información del estado de los equipos de cómputo de la infraestructura de la IE por medio de un documento en línea.**

#### **3.3.2.1 Utilizar herramientas en línea para crear un documento con el estado actual de las salas de sistemas de la IE**

##### **Descripción de la actividad:**

1. El instructor a través de explicación precisa las herramientas en línea y su uso.
2. Utilizando las herramientas colaborativas elabore un formulario web, de manera individual, siguiendo las indicaciones en el documento material de apoyo “Cómo crear un formulario de Google.pdf”, el tema es libre.
3. Por último, cada uno entrega al instructor su formulario, para su revisión y retroalimentación

**Ambiente requerido:** Sala de sistemas.

**Estrategias o técnicas didácticas activas:** Encuesta interactiva

**Materiales de formación:** PC

**Material de apoyo:** Cómo crear un formulario de Google.pdf

**Evidencias de aprendizaje:** Formulario de Google con tema libre

**Instrumentos de evaluación:** Lista de chequeo de producto

**Duración de la actividad:** 4 horas

#### **3.3.2.2 Elaborar el diagnóstico del estado de las redes y equipos de cómputo de la infraestructura de la IE, teniendo en cuenta información obtenida en la base de datos.**



**Descripción de la actividad:**

1. Conformar equipos de trabajo según indicaciones del instructor.
2. Elaborar un documento diagnóstico en línea que contenga la siguiente información:
  - ✓ Nombre de la IE
  - ✓ Denominación de la sala de sistemas
  - ✓ Cantidad de los equipos
  - ✓ Tipo de equipo
  - ✓ Sistema operativo
  - ✓ Memoria RAM
  - ✓ Procesador
  - ✓ Disco Duro
  - ✓ Software
  - ✓ Descripción de los equipos.
  - ✓ Estado de los equipos
  - ✓ Alteraciones en los equipos
3. El instructor acompaña en la elaboración del diagnóstico, identificando oportunidades de mejora.

**Ambiente requerido:** Sala de sistemas

**Estrategias o técnicas didácticas activas:** Informe

**Materiales de formación:** PC, conectividad, papel, lapiceros, cronometro.

**Material de apoyo:** Composición de un Informe Técnico.pdf, Informe Técnico.pdf

**Evidencias de aprendizaje:** Informe diagnóstico del estado de la red de datos de la IE

**Instrumentos de evaluación:** lista de chequeo de producto

**Duración de la actividad:** 8 horas

### 3.4 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

**Entregar informe diagnóstico del estado de la infraestructura de red y equipos informáticos de las instituciones educativas de acuerdo a direccionamiento del instructor.**

**Descripción de la actividad:**

1. En los equipos de trabajo, realizar la exposición del informe diagnóstico.
2. Cada equipo contará con 20 minutos para socializar el informe. Deben tener en cuenta las siguientes indicaciones:
  - ✓ Mínimo 10 diapositivas
  - ✓ Máximo 7 renglones de texto por diapositiva
  - ✓ Debe llevar animaciones, transiciones
  - ✓ Cada equipo debe elaborar una pregunta y entregarla sólo al instructor.
  - ✓ Reflexión final.
3. El instructor invita a prestar atención a las exposiciones de los compañeros, informando que al final se realiza retroalimentación a través de cuestionario.
4. Una vez presentado el cuestionario, a través de plenaria, el instructor genera espacio de conclusiones.





**Ambiente requerido:** Sala de sistemas

**Estrategias o técnicas didácticas activas:** Exposición oral

**Materiales de formación:** PC, conectividad, papel, lapiceros, cronómetro.

**Material de apoyo:** N/A

**Evidencias de aprendizaje:** Presentación de diapositivas con resultados de informe diagnóstico

**Instrumentos de evaluación:** lista de chequeo de producto

**Duración de la actividad:** 8 horas

#### 4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Análisis	Determinar el estado de la infraestructura de red y equipos informáticos de las instituciones educativas	<p>1. Recolectar la información del estado de los equipos de cómputo de la infraestructura de la IE por medio de un formulario utilizando herramientas colaborativas en línea,</p> <p>2. Elaborar la base de datos de infraestructura de la red, equipos y herramientas, teniendo en cuenta fichas técnicas y parámetros establecidos.</p>	<p>Producto:</p> <p>Fichas Técnicas y Base de datos de inventario de las salas de sistemas de la IEs.</p> <p>Formulario de Google con el estado actual de las salas de sistemas de la IE</p> <p>Informe diagnóstico del estado de la infraestructura, equipos, redes y herramientas de la IE</p>	<p>Diferencia herramientas TIC, tipos de software y servicios de internet, de acuerdo con las necesidades de la organización.</p> <p>Reconoce las características del sistema operativo, los sistemas informáticos según el tipo de dispositivo y su función en la gestión de la información.</p> <p>Emplea herramientas ofimáticas de apoyo de acuerdo con las necesidades requeridas por el usuario.</p>	<p>Técnicas:</p> <p>Observación Reflexiva</p> <p>Preguntas y respuestas</p> <p>Aprendizaje cooperativo</p> <p>Pensamiento de diseño</p> <p>Trabajo cooperativo</p> <p>Encuesta interactiva</p> <p>Informe</p> <p>Exposición oral</p> <p>Instrumento de evaluación:</p> <p>Lista de chequeo</p>

#### 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**PROCESADOR DE TEXTO:** Software capaz de crear, almacenar e imprimir documentos de texto. Permite a los usuarios escribir y modificar texto, visualizarlo en una pantalla, guardarlo electrónicamente e imprimirlo. El software de procesamiento de texto es una de las herramientas tecnológicas más comunes del mundo, ya que permite a los usuarios crear currículos y cartas de presentación, correspondencia comercial, entradas de blog, novelas y mucho más.

**HOJA DE CÁLCULO:** Programa que opera con tablas formadas por filas y columnas de celdas que contienen información numérica y fórmulas o texto, y las presenta en una pantalla.



**BASE DE DATOS:** Una base de datos es una recopilación organizada de información o datos estructurados, que normalmente se almacena de forma electrónica en un sistema informático.

**GESTOR DE BASES DE DATOS:** Un sistema gestor de bases de datos (SGBD) es un software constituido por una serie de programas dirigidos a crear, gestionar y administrar la información que se encuentra en la base de datos. Su principal objetivo es servir de interfaz entre los usuarios y las aplicaciones para facilitar la organización de los datos, garantizar su accesibilidad, calidad e integridad, brindando a su vez una manera eficaz de administrar esa información.

**FORMULARIO WEB:** Un formulario web dentro de una página web permite al usuario introducir datos los cuales son enviados a un servidor para ser procesados. Los formularios web se parecen a los formularios de papel porque los internautas llenan dichos formularios usando casillas de selección, botones de opción, o campos de texto.

**INFORME TÉCNICO:** Es un documento que describe el resultado de una investigación científica o técnica. También puede registrar y formalizar procedimientos realizados durante una visita técnica.

## 6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- La importancia de realizar un buen diagnóstico.  
[https://www.youtube.com/watch?v=jvBM3\\_rifFM](https://www.youtube.com/watch?v=jvBM3_rifFM)
- Como crear un formulario en google  
<https://www.esdemarketing.com/tutorial-google-forms-como-crear-un-formulario-de-google-en-9-pasos/#:~:text=Como%20crear%20formularios%20con%20Google%20en%209%20pasos,8%208.%20Ges tiona%20las%20respuestas%20...%20M%C3%A1s%20elementos>

## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
<b>Autor (es)</b>	Blanca Inés Martínez López	Instructor	Articulación con la Educación Media - CDITI - Regional Risaralda	Julio de 2024

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
<b>Autor (es)</b>	Vicente Bedoya	Instructor	Articulación con la Educación Media - CDITI - Regional Risaralda	Marzo de 2025	Ajuste de actividades de apropiación y transferencia de conocimiento