**PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

**Guía Proceso de Inducción aprendices**

- Denominación del Programa de Formación: Técnico en Programación de Software
- Código del Programa de Formación: 233104 Ver 2
- Nombre del Proyecto Formativo: Construcción del sistema de información para emprendedores y empresarios
- Fase del Proyecto: Curso Introductorio a la Formación Profesional Integral
- Actividad de Proyecto Formativo (si aplica):
- Competencia: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
- Resultados de Aprendizaje: Identificar la dinámica organizacional del SENA y el rol de la formación profesional integral de acuerdo con su proyecto de vida y el desarrollo profesional
- Duración de la Guía de Aprendizaje: Cuarenta (40) Horas

## 2. PRESENTACIÓN



En el marco del Programa de Articulación del SENA con la Educación Media, liderado por el Gobierno Nacional a través del SENA y el Ministerio de Educación Nacional para estudiantes, ustedes hacen parte de una estrategia que les permite obtener doble titulación: Bachiller y Técnico SENA, fortaleciendo sus competencias laborales y ampliando sus oportunidades de

inserción en el sector productivo. Este programa contribuye al cierre de brechas en el acceso a la formación técnica y al empleo, promoviendo la continuidad educativa y la proyección hacia niveles tecnológicos y profesionales, gracias a los procesos de homologación con instituciones de educación superior.

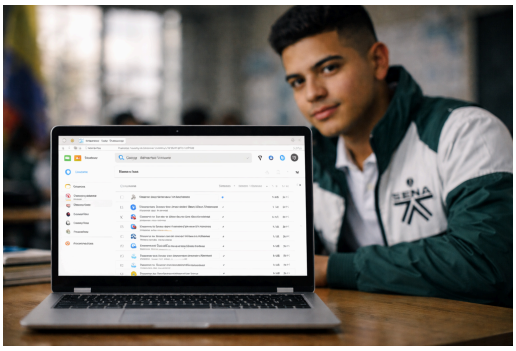
Esta formación técnica, desarrollada directamente en su institución educativa, responde a las necesidades del contexto productivo colombiano y les brinda herramientas reales para su futuro laboral, académico y social. Aprovechen cada actividad como una oportunidad para construir conocimiento, fortalecer sus competencias y aportar al desarrollo económico y social del país.

**¡Bienvenidos a este proceso de formación profesional integral que transforma saberes en oportunidades y aprendizajes en proyectos de vida!**

## 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

**Las siguientes actividades lo Orientarán en la dinámica y fortalecimiento del sentido de pertenencia de su institución formadora el SENA y en el proceso formativo que realizará a continuación:**

Antes de empezar lo invitamos a ver la bienvenida del actual director general del SENA, dando clic en el siguiente enlace **https://www.youtube.com/watch?v=NOJpxIH0a6E** o accediendo al material de apoyo de la guía de inducción “Bienvenida Aprendices 2025 – SENA.mp4”.



**Portafolio del aprendiz**

Ahora vamos a crear el portafolio del aprendiz, donde podrá recopilar y almacenar las evidencias de su proceso formación. Si ya cuenta con correo @soy.sena.edu.co, podrá usar el espacio del one drive para esta tarea, de lo contrario se

recomienda crear una cuenta de correo (Gmail) nueva y de uso exclusivo para su portafolio SENA. La estructura del portafolio la encontrará en el material de apoyo como: **“Portafolio_Aprendiz.png”**

**Base de Datos de aprendices**

Por último, no olvide suministrar la información solicitada por su instructor para conformar la base de datos de su grupo o ficha. Para mayor agilidad puede diligenciar el siguiente link.

***(poner Link propio)***

Ahora sí, estamos listos para iniciar. Para el desarrollo de este proceso introductorio a la formación profesional integral, se proponen cuatro (4), actividades de aprendizaje, las cuales se relacionan a continuación. **¡Éxitos!**

**Elección Vocero**

Es un momento clave en el que un aprendiz apoye las actividades en el proceso de formación, debe ser un proceso democrático mediante el cual los aprendices del grupo eligen a un representante que actúa como puente entre el grupo, los instructores.

**Las funciones principales de los voceros:**

- Comunicar inquietudes, propuestas y necesidades del grupo.
- Apoyar la organización de actividades académicas.
- Promover la convivencia, el respeto y el cumplimiento del reglamento del aprendiz.
- Participar en reuniones cuando sea convocado.

Responsabilidad y liderazgo. buena comunicación, respeto por compañeros e instructores, Compromiso con la formación, actitud propositiva y conciliadora.

### 3.1 Actividades de reflexión inicial:

**¿Quién soy?**

Muchas veces creemos conocer a otras personas sin llegar a conocemos a nosotros mismos. Nuestros valores, cualidades y defectos, nuestras vivencias forman parte de nuestro carácter y definen quienes somos.

**Descripción de la actividad:** Elabore una nube de palabras con los valores, cualidades y defectos que lo definen como persona y guárdela con el nombre de "Quien soy.png". Puede consultar de que tratan algunas cualidades y/o defectos en el documento "Valores, defectos y cualidades.pdf" que se encuentra en la carpeta material de apoyo y/o en el siguiente enlace




https://www.ejemplos.co/40-ejemplos-de-cualidades-y-defectos/

Para realizar la nube de palabras puede hacer uso de la herramienta WordArt https://wordart.com/.



**Como aprendo**

Todas las personas aprenden de formas diferentes, hay quienes prefieren realizar mapas mentales a tomar apuntes, quienes prefieren un buen libro a una película. Identificar y Entender como aprendo me ayudará a obtener mejores resultados en mi proceso de apoyo.

**Descripción de la actividad:** Observe el video **"KOLB y los estilos de aprendizaje.mp4"** que encontrará en el material de formación y/o en el siguiente enlace https://www.youtube.com/watch?v=DnCaddP9f9M.

**Ahora identifique su estilo de aprendizaje**

realizando el "**Test de David Kolb.xlsx**" (Excel) el cual encontrará en la carpeta material de formación y

guárdela con el nombre de “Mi estilo de aprendizaje.xlsx.

Ambiente requerido: **Aula Convencional**

**Estrategias o técnicas didácticas activas:** Reflexión individual guiada, Aprendizaje autónomo Autodiagnóstico, Análisis de contenido audiovisual, Uso pedagógico de TIC Socialización voluntaria de resultados

Materiales de formación: Computador o dispositivo móvil, Acceso a internet, Herramientas ofimáticas (Word, Excel)

**Material de apoyo:**

- Documento: *Valores, defectos y cualidades.pdf*
- Video: *KOLB y los estilos de aprendizaje.mp4*
- Archivo: *Test de David Kolb.xlsx*
- Enlaces web sugeridos en la guía

**Evidencias:**

- Imagen “Quien soy.jpg”.
- Hoja de cálculo “Mi estilo de aprendizaje.xlsx”

Duración de la actividad: horas.

**3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:**

## Contextualización Senalogía

A continuación, conoceremos la Historia, misión y visión del SENA. Sus símbolos Institucionales y plataformas como parte integral de mi identidad y sentido de pertenencia como aprendiz SENA.

Ahora que somos parte del SENA debemos reconocer las características que nos identifican como aprendiz de esta prestigiosa institución. De la misma manera que nuestro colegio tiene un escudo, una bandera y un uniforme característico, el SENA también tiene unos símbolos institucionales, una misión y visión que debemos conocer.

**Historia, misión y visión y Símbolos Institucionales del SENA.**

Descripción de la actividad: Diríjase al material de apoyo donde encontrará la carpeta “Identidad SENA” o si lo prefiere haga clic en el siguiente enlace https://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/quienesSomos.aspx Luego de leer y explorar el material, realice una infografía

donde se muestre la historia, la misión, visión y los símbolos institucionales del SENA y guárdela con

el nombre **“Info_Identidad SENA.pdf”.** ¿Sabía que el SENA tiene un himno? Conózcalo aquí https://share.google/uLXKDvw53AFqCR7xg

**Plataformas SENA.**

**Descripción de la actividad:** Nuestra formación es presencial, pero nos apoyamos en algunas




plataformas tecnológicas que nos permiten administrar, organizar y acceder de manera eficiente a toda la información entorno al proceso de formación. Ingrese a cada una de las plataformas que se mencionan a continuación y explore cada rincón, tome capturas de pantalla (mínimo 5 por cada plataforma) insértelas en un documento de Word y agregue una descripción de cada captura. Guarde el documento como “Plataformas SENA.pdf”. Pídale a su instructor que le sugiera un curso complementario virtual e inscríbase.

• **SofiaPlus** https://oferta.senasofiaplus.edu.co/sofia-oferta/

Actualización de datos

Descarga de certificados de estudios

• **ZAJUNA** https://zajuna.sena.edu.co/

Cursos virtuales

Enlace de PQRS

Soporte técnico

• **Sistemas Bibliotecas** https://biblioteca.sena.edu.co/

Repositorio

• **Betowa** https://betowa.sena.edu.co/oferta

Consultar programas de formación

• **Blog CGMLTI** https://mercadoslogisticaytecnologia.blogspot.com/

Beneficios del Centro de formación

Programas de formación

Subdirector y coordinación

También usamos Google DRIVE y MS TEAMS.

Ambiente requerido: **Aula Convencional**

**Estrategias o técnicas didácticas activas:** Aprendizaje por exploración, Análisis de información institucional, Aprendizaje significativo, Uso de TIC, Síntesis visual (infografía)

**Materiales de formación: Computador con acceso a internet, Herramientas de diseño (Canva, PowerPoint, Word), Navegador web, Plataformas institucionales del SENA**

**Material de apoyo:** Carpeta: Identidad SENA, Página web oficial del SENA, Video del Himno del SENA

Enlaces a plataformas: Sofía Plus, Zajuna, Biblioteca SENA, Betowa, Blog CGMLTI

Duración de la actividad: horas.

### 3.3 Actividades de apropiación:

**Comprender en qué consiste la formación por proyectos como estrategia para el logro de los resultados del programa, así como la normas que rigen la formación.**

¿Ha notado que el SENA maneja un lenguaje diferente para nombrar algunos conceptos muy parecidos a lo que vivimos a diario en el colegio? Palabras como: Formación, Instructor, Ambiente de aprendizaje, Evidencias de aprendizaje y Resultados de aprendizaje entre otros. Esto es porque estamos hablando de formación Técnica, veamos de que se trata desarrollando las siguientes actividades.

**FPI, Formación por proyectos, Programa de formación.**

Descripción de la actividad: Siga la presentación "FPI Modelo Pedagógico SENA.pptx" mientras escucha atentamente a su instructor quien explicará en qué consiste la Formación Profesional Integral FPI, la formación por proyectos del SENA y las Guías que se trabajaran en cada grado. Una vez terminada la explicación busque en el material de apoyo el programa de Formación y/o Diseño curricular y realice una presentación en PowerPoint u otra herramienta de su preferencia (Canva, Prezi, PowToon) sintetizando los siguientes puntos del programa de formación:

- **Perfil idóneo de egreso**
- **Perfil ocupacional**
- **Perfil profesional**
- **Proyección del egresado**
- **Descripción general del perfil del egresado**

**CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIACOMPETENCIAS**

**(Solo de las competencias Técnicas, consulte con su instructor)**

- **NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA**
- **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- **CONOCIMIENTOS, Procesos y criterios de Evaluación**

**Reglamento del aprendiz.**

Descripción de la actividad: Revise y Lea el documento **“Acuerdo_sena_0009_2024.pdf”** que trata sobre el reglamento del aprendiz SENA, allí encontrará los deberes y derechos del aprendiz entre otros temas de interés. Este documento se encuentra en la carpeta material de apoyo. Ahora utilizando la herramienta **ChatPDF** https://www.chatpdf.com/es o la herramienta Notebook lm de Google https://notebooklm.google.com/ realice las siguientes preguntas sobre el manual del aprendiz SENA guarde el chat como **“Chat Reglamento Aprendiz.pdf”.**

**1. En qué casos se considera que una aprendiz se encuentra en deserción.**

**2. Enumere 5 derechos del aprendiz.**

**3. Cuáles son los deberes más relevantes del aprendiz.**

**4. Que sucede si no asisto a la formación.**

**5. Que es un llamado de atención.**

**6. Que sucede si me cambio de colegio.**

**Realice 3 preguntas más de su interés.**

Ambiente requerido: **Aula Convencional**

**Estrategias o técnicas didácticas activas:** Aprendizaje orientado por el instructor, Análisis documental Aprendizaje colaborativo, Síntesis de información, Uso de herramientas de IA con fines académicos Presentación de resultados.

**Materiales de formación:** Computador o dispositivo móvil, Presentación: FPI Modelo Pedagógico SENA.pptx, Herramientas de presentación (PowerPoint, Canva, Prezi), Acceso a ChatPDF o NotebookLM

**Material de apoyo:** Diseño curricular del programa de formación, Documento: Acuerdo_sena_0009_2024.pdf, Guía de aprendizaje Enlaces a herramientas digitales sugeridas

**Evidencias de aprendizaje:**

**Presentación del programa de formación**

Chat generado sobre el reglamento: *Chat Reglamento Aprendiz.pdf*

**Instrumentos de evaluación: Lista de Chequeo Reglamento del Aprendiz**

Duración de la actividad:  horas.

**3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:**

A partir del proyecto formativo se debe proponer un **proyecto productivo** de acuerdo a unas líneas temáticas y a unos entregables preestablecidos que le permitirán poner en práctica las competencias adquiridas durante su proceso de formación.

**Etapa productiva y proyecto productivo**

Descripción de la actividad: Observe atentamente el video **"Etapa Productiva.mp4"** que se encuentra en el material de apoyo, luego escuche atentamente a su instructor quien explicará en qué consiste el proyecto formativo y las líneas de proyecto establecidas sobre las que podrá desarrollar la etapa práctica.

Por último, en grupos de 4 a 5 aprendices, seleccionen una línea o temática de proyecto y realice una lluvia de ideas y/o propuesta para la aplicación del proyecto productivo, genere un documento PDF y nómbrelo como **"Propuesta proyecto.pdf"**

**Cadena de formación**

¿Sabía que puede continuar con su carrera, ahorrando tiempo y dinero? La cadena de formación es la continuación a un nivel superior, previo el reconocimiento del ciclo anterior debidamente certificado, en el cual se habilita al aprendiz para el sector productivo, continuando el proceso de desarrollo humano en la misma línea de ocupación, oficio o tecnología.

La cadena de formación le permitirá pasar del ciclo técnico al tecnológico y luego al profesional.
Descripción de la actividad: Consulte con su instructor cuales son las carreras tecnológicas y

profesionales afines a su programa técnico, luego realice una línea de tiempo donde se proyecte como profesional indicando el año de finalización, titulo obtenido y centro de formación y/o universidad.

Guarde su evidencia como **"Línea de tiempo Profesional.png".** En el siguiente enlace podrá encontrar algunos convenios con universidades e instituciones de educación superior.
**https://www.sena.edu.co/es-co/comunidades/instructores/Paginas/convenios_con_universidades.aspx**

Ambiente requerido: **Aula Convencional**

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje basado en proyectos, Trabajo colaborativo, Lluvia de ideas, Planeación y proyección profesional, Aprendizaje significativo, Transferencia del conocimiento, Materiales de formación,

**Material de apoyo:**

**Evidencias de aprendizaje:** Rúbrica – Proyecto Productivo

Documento: *Propuesta proyecto.pdf*

Línea de tiempo profesional: *Línea de tiempo Profesional.png*

**Instrumentos de evaluación:**

Duración de la actividad: 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Inducción** | **N/A** | Reconocer los valores, defectos, cualidades y Demás características que me definen | **Imagen "Quien soy.jpg".** | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **N/A**<br><br>**N/A**<br><br>**N/A** | como ser humano.<br><br>Conocer la Historia, misión y visión del SENA. Sus símbolos Institucionales y plataformas como parte integral de mi identidad como aprendiz SENA.<br><br>Comprender en qué consiste la formación por proyectos como estrategia para el logro de los resultados del programa, así como la normas que rigen la formación.<br><br>Proponer ideas de proyecto de acuerdo con el proceso de etapa productiva del programa de formación | **Hoja de cálculo “Mi estilo de aprendizaje.xlsx”**<br><br>Documento PDF “Info_Identidad SENA.pdf”.<br>Documento PDF “Plataformas SENA.pdf”.<br><br>Presentación “Mi Programa de Formación.pptx”<br>Documento PDF “Chat Reglamento Aprendiz.pdf”<br><br>Documento PDF “Propuesta Proyecto.pdf”<br>Imagen “Línea de tiempo | Reconoce la identidad institucional y los procedimientos administrativos y formativos identifica los componentes y estructura de la formación profesional integral según el programa de formación y su perfil como aprendiz del Sena incorpora a su proyecto de vida las oportunidades ofrecidas por el Sena | Rúbrica – Identidad SENA e Infografía<br><br>**Lista de Chequeo Reglamento del Aprendiz**<br><br>**Rúbrica – Proyecto Productivo**<br><br>**Lista de Chequeo – Línea de** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Profesional.png” | | **Tiempo Profesional** |

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Actividades de aprendizaje:** Acciones realizadas por los aprendices con la orientación del instructor que son unos ejemplos de lo que se debe hacer en el mundo laboral.

**Ambiente de aprendizaje:** Espacio en el que converge el conjunto articulado de fuentes de conocimiento para desarrollar en el aprendiz competencias en el ámbito de la conciencia y la capacidad tecnológica, la capacidad de abstracción y la habilidad de adaptación a los cambios de las estructuras productivas. Se distinguen los siguientes tipos de ambientes: el ambiente polivalente, el ambiente pluritecnológico, la unidad productiva agropecuaria, el aula abierta de informática, el aula convencional, el aula móvil, el laboratorio, el auditorio, la biblioteca, el campo deportivo, el ambiente virtual y los ambientes fuera de Centro permiten dar un juicio durante y al final del proceso

**Etapa Lectiva:** Período en el cual el alumno recibe formación en ambientes educativos institucionales que Facilitan el logro de los objetivos de la formación.

**Etapa Productiva:** Tiempo en el que el alumno aplica los conocimientos adquiridos en la etapa lectivo, en situaciones reales de trabajo, donde la empresa participa activamente con el acompañamiento y asesoría necesarias para alcanzar los objetivos establecidos.

**Evaluación del Aprendizaje:** Son los juicios que se emiten con base en los resultados del aprendizaje y los criterios de evaluación que contribuyen a fortalecer el desarrollo del aprendiz.

**Evidencias de Aprendizaje:** Pruebas de aprendizaje recolectados por el instructor que permiten reconocer los logros del aprendiz en términos de saber, hacer y actuar.

**Evidencias de conocimiento:** Son las manifestaciones ciertas y claras sobre el aprendizaje que se relacionan con el saber, conocer de hechos y procesos, comprensión de los principios y teorías. Saber utilizar y aplicar el conocimiento.

**Formación Profesional Integral:** Proceso teórico-práctico que se orienta al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos de actitudes y valores para su convivencia social y laboral.
**Guía de Aprendizaje:** Recurso didáctico para facilitar el aprendizaje, se centra en la pedagogía activa y participativa. Incluye actividades planeadas por procesos diseñados por el instructor que promueve la comprensión y el conocimiento.

**Modalidad de Formación:** Forma de entender la formación profesional, esta parte puede ser presencial o virtual.

**Programa de Formación:** Conjunto de competencias de la certificación de la formación profesional integral para dar respuesta a las necesidades del sector productivo.

**Resultados de Aprendizaje:** Indicadores que orientan y permiten al instructor y al alumno la verificación de procesos requeridos para el logro de los objetivos del aprendizaje propuestos.

**Criterios de Evaluación:** Indicadores del nivel logrado por los alumnos en el proceso de aprendizaje que

## 6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (2024). Reglamento del Aprendiz SENA. Acuerdo 0009 de 2024. SENA.

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. (s. f.). Modelo Pedagógico de la Formación Profesional Integral – FPI. SENA.

Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Ministerio de Educación Nacional. (2016). Articulación de la Educación Media con la Educación Superior y la Formación para el Trabajo. MEN.

Acuerdo 008 de 1997 estatutos de la formación profesional Integral

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.
¿Quiénes somos? Historia, misión y visión del SENA
https://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/quienesSomos.aspx

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.
Plataforma SOFIA Plus
https://oferta.senasofiaplus.edu.co/sofia-oferta/

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.
Plataforma ZAJUNA – Formación Virtual
https://zajuna.sena.edu.co/

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.
Sistema de Bibliotecas SENA
https://biblioteca.sena.edu.co/

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.
Plataforma BETOWA – Oferta de Programas
https://betowa.sena.edu.co/oferta

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.
Convenios con Instituciones de Educación Superior
https://www.sena.edu.co/es-co/comunidades/instructores/Paginas/convenios_con_universidades.aspx

Ejemplos.co.
Cualidades y defectos personales
https://www.ejemplos.co/40-ejemplos-de-cualidades-y-defectos/

YouTube – Canal Oficial SENA.
Bienvenida aprendices SENA
https://www.youtube.com/watch?v=NOJpxIH0a6E

YouTube.
Estilos de aprendizaje – David Kolb
https://www.youtube.com/watch?v=DnCaddP9f9M

ChatPDF.
Herramienta de análisis de documentos PDF
https://www.chatpdf.com/es

Google.
NotebookLM – Análisis de documentos con IA
https://notebooklm.google.com/

## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | **Edwin Cañon** | **Instructor** | **Articulación** | **05 de febrero de 2026** |

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

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha | Razón del Cambio |
|---|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | **Julian Camilo Maturana** | **Instructor** | **Articulación** | **09 de febrero de 2026** | **Correcciones** |

```
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA | Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
```



# PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

## FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

---

# Guía 1: Contextualización de sistemas de información y desarrollo de Front-end

## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnico en Programación de Software.
- **Código del Programa de Formación:** 233104 v2
- **Nombre del Proyecto Formativo:**
  - Construcción de sistema de información para emprendedores y empresarios.
- **Fase del Proyecto:** Análisis.
- **Actividad de Proyecto Formativo:**
  - **Competencia:** Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico.
  - **Competencia:** Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.
- **Resultado de Aprendizaje a Alcanzar:**
  - Caracterizar la información a recolectar de acuerdo con las necesidades del cliente.
  - Interpretar el informe de requisitos de la solución conforme a la identificación de las necesidades del negocio.
  - Crear componentes front-end del software de acuerdo con las necesidades del cliente.
- **Duración de la Guía de Aprendizaje:** 150 Horas. 120 presenciales y 30 horas descolarizadas.

## 2. PRESENTACIÓN

Es momento de asumir tu rol como desarrollador y creador de soluciones. Cada paso que das en el desarrollo de las actividades de esta guía, te acerca a ser ese profesional que transforma retos en oportunidades. ¡Hazlo con compromiso, creatividad y visión!
Esta guia te permitirá desarrollar y fortalecer tus habilidades para:

- Formular requisitos funcionales claros y precisos - Analisis de requisitos.
- Diseñar y desarrollar la interfaz grafica de una aplicación - Desarrollo de Front-end.



tomado-de

¡Conviértete en el creador de soluciones que las empresas necesitan hoy! Comencemos!

# 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

## 3.1 Actividades de Reflexión Inicial:

**Descripción de la actividad:**
Reflexionar sobre la relevancia de la comunicación en la recolección de información y su influencia en el diseño de sistemas de información. Lee atentamente, sigue las instrucciones y realiza las actividades del taller correspondiente a este punto, que se encuentra en la carpeta *Material de apoyo*.

- **Material de apoyo:**
  - **31-TALLER_REFLEXION**
- **Ambiente requerido:** Ambiente de formación.
- **Estrategias o técnicas didácticas activas:** Aprendizaje reflexivo y colaborativo.
- **Evidencia de aprendizaje:**
  - 31_rta_reflexion_juego_citas
- **Instrumentos de evaluación:** Revisión inmediata de la actividad.

## 3.2 Actividades de Contextualización e Identificación de Conocimientos:

**Descripción de la actividad:**
Descubir y entender los temas fundamentales de los sistemas de información, las tecnicas de recolección de información y el analisis y definición de requisitos funcionales y no funcionales, los diagramas de caso de uso y el desarrollo del front-end. Lee atentamente, sigue las instrucciones y realiza el taller correspondiente a este punto, que se encuentra en la carpeta *Material de apoyo*.

- **Material de apoyo:**
  - **32-TALLER_CONTEXTUALIZACION**
    - *32-VID_QueEsObsidian*
    - *32-VID_ComoUsarObsidian*
    - *32-VID_SistemaDeInformacion*
    - *32-LECT_SIstemaDeInformación*
    - *32-VID_QueEsGit*
    - *32-VID_QueEsGit_Gihub*
    - *32-VID_TecnicasEInstrumentosRecoleccionDeDatos*
    - *32-LECT_TecnicasEInstrumentosRecoleccionDeDatos*
    - *32-VID_RequerimientosFuncionalesYNoFuncionales*
    - *32-VID_UMLCasosDeUso*
    - *32-LECT_UMLCasosDeUso*
- **Ambiente de aprendizaje:** Salón de clases.
- **Estrategias didácticas:** Aprendizaje basado en la lectura y análisis, con enfoque creativo.
- **Evidencia de aprendizaje:**
  - 32_rta_html_pagina_sencilla
  - 32_rta_pagina_sencilla_html_css
  - 32_rta_pagina_sencilla_html_css_js
  - 32_rta_mapa_mental_sistemas_informacion
  - 32_rta_infografia_control_versiones
  - 32_rta_informe_tecnica_recoleccion_datos
  - 32_rta_respuestas_requisitos_funcionales_nofuncionales
  - 32_rta_caricatura_explicativa_diagrama

## 3.3 Actividades de Apropiación del Conocimiento:

**Descripción de la actividad:**
Desarrollar tu capacidad de analisis e identificar cuales son requisitos funcionales y no funcionales. Lee con atención, sigue las instrucciones y completa el taller correspondiente a este punto, que se encuentra en la carpeta *Material de apoyo*.

- **Material de apoyo:**
  - **33-TALLER_APROPIACION**
    - *33-ACTP_AnalisisDeRequisitos*
    - *33-VID_ConHTMLyCSSyJS_CrearUnaPaginaWeb*
    - *33-VID_AprendeGit*
    - *33-ACTP_Git*
- **Ambiente de aprendizaje:** Salón de clases.
- **Estrategias didácticas:** Aprendizaje Activo y Visual – Enfoque Constructivista.
- **Evidencia de aprendizaje:**
  - 33_rta_actividad_practica_analisis_requisitos
  - 33_rta_pagina_sencilla_elementos_pagina_web
  - 32_rta_pagina_sencilla_frontend_backend
  - 33_rta_mi_pagina_con_html_css_js
  - 33_rta_practica_control_versiones

## 3.4 Actividades de Transferencia del Conocimiento

**Descripción de la actividad:**
Elaborar la documentación del proyecto, los diagramas y maquetación. Lee con atención, sigue las instrucciones y realiza el taller correspondiente a este punto, que se encuentra en la carpeta *Material de apoyo*.

- **Material de apoyo:**
  - **34-TALLER_TRANFERENCIA**
    - *34-VID_NormasAPA*
    - *34_doc_proy_NUMEROGRUPO_TEMALINEA*
- **Ambiente de aprendizaje:** Salón de clases.
- **Estrategias didácticas:** Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
- **Evidencia de aprendizaje:**
  - 34_rta_html_css_js_login
  - 34_rta_documentacion_login
  - 34_rta_repositorio_git
  - 34_rta_captura_pantalla_curso_apasionate
  - 34_doc_proy_NUMEROGRUPO_TEMALINEA

## 4. EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

**Entregables:**

- 31_rta_reflexion_juego_citas
- 32_rta_html_pagina_sencilla
- 32_rta_pagina_sencilla_html_css
- 32_rta_pagina_sencilla_html_css_js
- 32_rta_mapa_mental_sistemas_informacion
- 32_rta_infografia_control_versiones
- 32_rta_informe_tecnica_recoleccion_datos
- 32_rta_respuestas_requisitos_funcionales_nofuncionales
- 32_rta_caricatura_explicativa_diagrama
- 33_rta_actividad_practica_analisis_requisitos
- 33_rta_pagina_sencilla_elementos_pagina_web
- 32_rta_pagina_sencilla_frontend_backend
- 33_rta_mi_pagina_con_html_css_js
- 33_rta_practica_control_versiones
- 34_rta_html_css_js_login
- 34_rta_documentacion_login
- 34_rta_repositorio_git
- 34_rta_captura_pantalla_curso_apasionate
- 34_doc_proy_NUMEROGRUPO_TEMALINEA

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Sistema de Información (SI):** Conjunto organizado de elementos que interactúan para recolectar, procesar, almacenar y distribuir información.
- **Requisito Funcional (RF):** Acción o comportamiento que el sistema debe realizar, como registrar usuarios o generar reportes.
- **Requisito No Funcional (RNF):** Condición o restricción sobre el funcionamiento del sistema, como rendimiento, seguridad o usabilidad.
- **Levantamiento de Información:** Proceso para recolectar datos relevantes del cliente o usuarios mediante técnicas específicas.
- **Recolección de Datos:** Actividad de obtener información necesaria para el análisis y desarrollo de software.
- **Entrevista:** Técnica de recolección de información basada en el diálogo directo con el cliente o usuario.
- **Encuesta:** Instrumento para recopilar datos estructurados a través de preguntas estandarizadas.
- **Historia de Usuario:** Descripción breve de una funcionalidad desde la perspectiva del usuario final.
- **Interfaz Gráfica de Usuario (GUI):** Medio visual con el que interactúa el usuario con el sistema, compuesto por elementos como botones, menús y ventanas.
- **Unidad informativa:** La unidad informativa es la página web compuesta por documentos de texto, imágenes, audios o videos accesibles mediante un navegador.
- **Sitio web**: Un sitio web es un conjunto de páginas web relacionadas, accesibles a través de un dominio.
- **Aplicativo web**: Un aplicativo web es un sitio que puede contener contenido dinámico, determinado al ser solicitado.
- **Dominio**: El dominio es la dirección que se escribe en el navegador para acceder a un sitio web.
- **Hosting**: El hosting es el espacio donde se alojan los archivos de un sitio web para que sean accesibles en internet.
- **Programacion**: La programación web implica el uso de lenguajes y herramientas para crear y mantener un sitio web.
- **Diseño**: El diseño de un sitio web se refiere a su apariencia y la experiencia que ofrece a los usuarios.
- **Estatico**: Un sitio web estático tiene contenido fijo, escrito previamente en HTML y que no cambia con el tiempo.
- **Dinamico**: Un sitio web dinámico genera contenido de manera variable, respondiendo a las acciones del usuario y utilizando servidores de aplicaciones.
- **UML (Lenguaje de Modelado Unificado)**: Un lenguaje estándar utilizado para especificar, visualizar, construir y documentar artefactos de software. UML incluye varios tipos de diagramas que representan diferentes aspectos de un sistema.
- **Diagrama de Caso de Uso**: Un tipo de diagrama de UML que ilustra las interacciones entre los usuarios (actores) y el sistema. Muestra cómo los actores interactúan con los diferentes casos de uso del sistema.
- **Normas APA**: Un conjunto de reglas para la escritura y citación de fuentes que se utiliza comúnmente en trabajos académicos. Se enfoca en el formato de márgenes, fuentes, interlineado, y referencias bibliográficas.
- **Sistema de Control de Versiones**: Herramientas que ayudan a gestionar y rastrear los cambios en documentos, códigos fuente y otros archivos a lo largo del tiempo. Permiten colaborar y mantener un historial de versiones.
- **GitHub**: Una plataforma web que utiliza el sistema de control de versiones Git para alojar y gestionar proyectos de software. Ofrece características de colaboración, como seguimiento de problemas y gestión de pull requests.
- **GitLab**: Otra plataforma de gestión de repositorios Git que incluye funcionalidades adicionales como integración continua y entrega continua (CI/CD). Permite la colaboración en proyectos de desarrollo de software.
- **Documentación**: Conjunto de documentos que describen el funcionamiento, la estructura y las instrucciones de uso de un software o sistema. Es esencial para comprender, mantener y utilizar eficazmente un proyecto.

# 6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

## Sistemas de información


- Astraway. (2020, 17 de octubre). What are information systems? Characteristics, types and life cycle [Video]. YouTube . https://youtu.be/NLvcamk5yiM?si=qDY1RHdMII9sG0io
- Corvo, S. (2020, 15 de septiembre). Sistema de información: características, elementos, ciclo de vida, tipos. Lifeder. https://www.lifeder.com/sistema-de-informacion/


## Recolección de datos / Métodos


- El Equipo Editorial de lifeder.com. (2021, 21 de enero). 7 técnicas e instrumentos para la recolección de datos. Lifeder. https://www.lifeder.com/tecnicas-instrumentos-recoleccion-datos/


## Requerimientos (funcionales y no funcionales)


- ADSI sena. (2012, 29 de octubre). Requerimientos funcionales y no funcionales [Video]. YouTube. https://youtu.be/tF88eNhNSb4?si=JnBL2BHrOLQBUiVI


## Herramientas — Obsidian


- Emowe. (s. f.). ¿Qué es Obsidian y para qué sirve? [Video]. YouTube. https://youtu.be/YnNdykGbRMI?si=V7nqYGWeZCnLw9Aq
- Emowe. (s. f.). Cómo usar Obsidian [Video]. YouTube. https://youtu.be/64pI_dKYZOg?si=SX_cnwAl5jJT6wFW


## Herramientas — Git / GitHub


- deivchoi. (s. f.). Aprende Git en 15 minutos [Video]. YouTube. https://youtu.be/vlCXdvcgiE0?si=6WmZAEclcEfhH1m8
- codigofacilito. (s. f.). Qué es Git explicado en 2 minutos [Video]. YouTube. https://youtu.be/5sXcjllHphk?si=keb7hvxk10H-cS9v
- Mark Tech. (s. f.). ¿Qué es Git y GitHub? Explicado en 5 minutos [Video]. YouTube. https://youtu.be/kAybMY7lqfw?si=c4Kw2HwkRgRJQqs6


## Desarrollo web — HTML, CSS, JavaScript


- Programador
  X. (s. f.). Cómo crear una página web con HTML, CSS y JavaScript [Video]. YouTube. https://youtu.be/9t9P9KZCmtU?si=ufA0i4NTWo3dXI_c


## Normas APA / Curso


- Centro de Escritura Javeriano. (2020). Curso virtual APAsiónate con APA 7.a ed. [Video]. Pontificia Universidad Javeriana. https://centrodeescriturajaveriano.thinkific.com/courses/normas-apa-septima-edicion

# Historial del documento

## Control del documento actual

- **Fecha de creación:** 2025-12-12
- **Autor:**
  - Fabian Hernandez
- **Cargo:** Instructor
- **Modalidad:** Articulación

## Control de cambios del documento actual

*(Completar solo si se hacen ajustes al documento)*

- **Fecha de modificación:** 2025-12-12
- **Autor:** Fabian Hernandez
- **Cargo:** Instructor
- **Modalidad:** Articulación
- **Justificación del cambio:** Actualización de Guía y unión de tematicas (Requisitos funcionales y desarrollo de Frontend) por modificación de diseño curricular

## Control del documento del formato GFPI-F135 V04 - Guia #1 - Analísis de sistemas de información

- **Fecha de creación:** 2021-12-13
  - **Autor:**
    - Sierra Rafael
    - Martínez Luis
  - **Cargo:** Instructor
  - **Modalidad:** Articulación

## Control de cambios del formato GFPI-F135 V04 - Guia # 1 Analísis de sistemas de información

*(Completar solo si se hacen ajustes al documento)*

- **Fecha de modificación:** 2026-02-04
  - **Autor:**
    - Lara Braian
  - **Cargo:** Instructor
  - **Modalidad:** Articulación
  - **Justificación del cambio:** Actualización de Guía
- **Fecha de modificación:** 2024-12-10
  - **Autor:**
    - Sepulveda Elder
  - **Cargo:** Instructor
  - **Modalidad:** Articulación
  - **Justificación del cambio:** Cambio de formato y actualización
- **Fecha de modificación:** 2024-02-09
  - **Autor:**
    - Lozano Magaly
    - Betancourt Bernardo
    - Cañon Edwin
    - Ramon William
    - Pamplona Julian
- **Cargo:** Instructor
- **Modalidad:** Articulación
- **Justificación del cambio:** Actualización de Guía y unión de temáticas
- **Fecha de modificación:** 2023-01-14
  - **Autor:**
    - Lozano Magaly
  - **Cargo:** Instructor
  - **Modalidad:** Articulación
  - **Justificación del cambio:** Actualización del diseño curricular
- **Fecha de modificación:** 2022-11-24
  - **Autor:**
    - Casas Diego

    - **Cargo:** Instructor
    - **Modalidad:** Articulación
    - **Justificación del cambio:** Actualización
- **Fecha de modificación:** 2021-12-13
    - **Autor:**
        - Rafael Sierra
        - Martinez Luis
    - **Cargo:** Instructor
    - **Modalidad:** Articulación
    - **Justificación del cambio:** Actualización

## Control del documento del formato GFPI-F135 V04 - Guia # 2 Diagrama de casos de uso y front end

- **Fecha de creación:** 2020-12-01
  - **Autor:**
    - Cardozo Wilmer
  - **Cargo:** Instructor
  - **Modalidad:** Articulación

## Control de cambios del formato GFPI-F135 V04 - Guia # 2 Diagrama de casos de uso y front end

*(Completar solo si se hacen ajustes al documento)*

- **Fecha de modificación:** 2026-02-04
  - **Autor:**
    - Garcia Daniel
  - **Cargo:** Instructor
  - **Modalidad:** Articulación
  - **Justificación del cambio:** Actualización de Guía
- **Fecha de modificación:** 2024-12-10
  - **Autor:**
    - Lozano Magaly
    - Pamplona Julian
  - **Cargo:** Instructor
  - **Modalidad:** Articulación
  - **Justificación del cambio:** Actualización de Guía
- **Fecha de modificación:** 2024-02-09
  - **Autor:**
    - Lozano Magaly
    - Betancourt Betancourt
    - Cañon Edwin
    - Ramon William
    - Pamplona Julian
  - **Cargo:** Instructor
  - **Modalidad:** Articulación
  - **Justificación del cambio:** Actualización de Guía y unión de temáticas
- **Fecha de modificación:** 2023-12-06
  - **Autor:**
    - Hernández Fabián
    - Urrego Giovanni
  - **Cargo:** Instructor
  - **Modalidad:** Articulación
  - **Justificación del cambio:** Actualización de Guía y unión de temáticas
- **Fecha de modificación:** 2023-07-07
  - **Autor:**

        - Carvajal Geoffrey
    - **Cargo:** Instructor
    - **Modalidad:** Articulación
    - **Justificación del cambio:** Revisión de redacción, actividades, talleres y material anexo
- **Fecha de modificación:** 2023-12-14
    - **Autor:**
        - Rincón Daniel
    - **Cargo:** Instructor
    - **Modalidad:** Articulación
    - **Justificación del cambio:** Actualización de diseño curricular
- **Fecha de modificación:** 2022-07-06
    - **Autor:**
        - Castro Amalia
    - **Cargo:** Instructor
    - **Modalidad:** Articulación
    - **Justificación del cambio:** Actualización OVA

```
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA | Centro de Gestión de Mercados,
Logística y Tenologías de la Información - Regional Distrito Capital
```

# PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

## FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

---

# Guía 6: Gestión de Bases de Datos

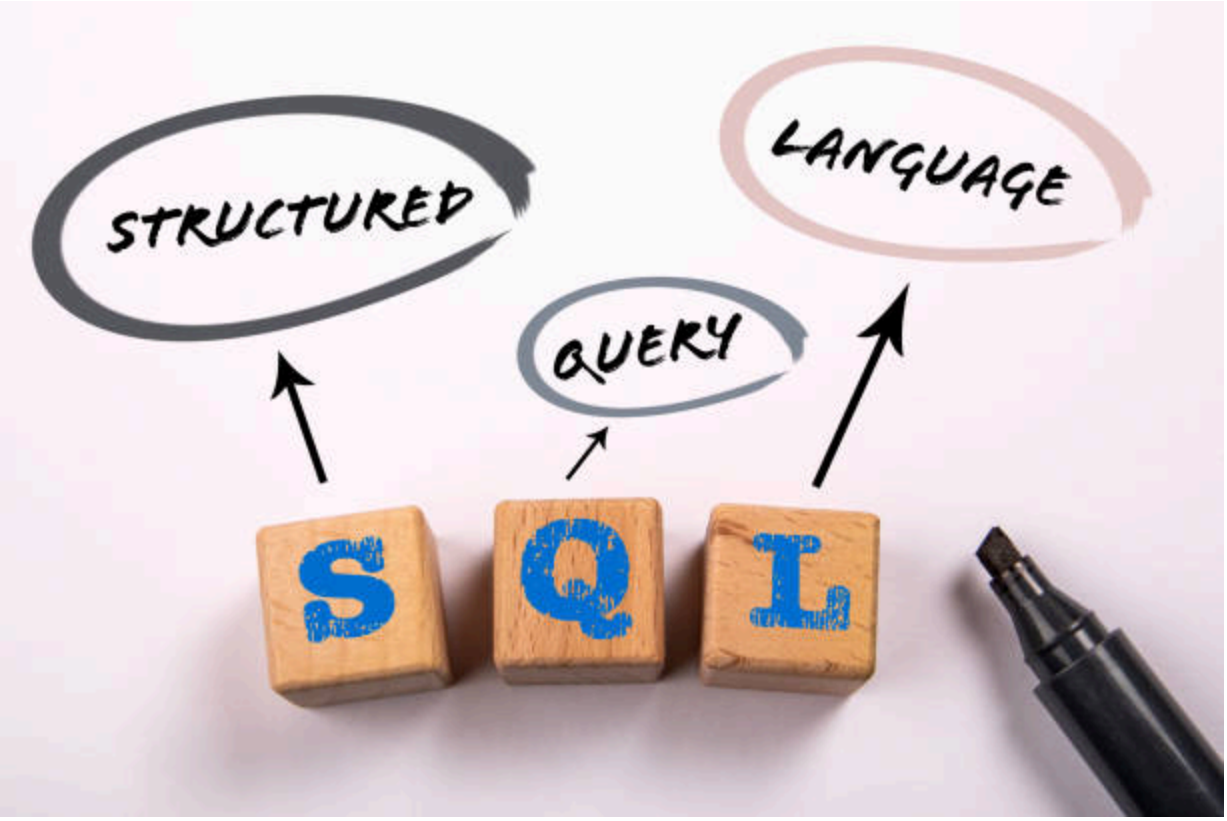
## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnico en Programación de Aplicaciones y Servicios para la Nube.
- **Código del Programa de Formación:** 228122 V1
- **Nombre del Proyecto Formativo:** Desarrollo de Aplicaciones y Servicios con Funcionalidad en la Nube para Pequeñas y Medianas Empresas
- **Fase del Proyecto:** Fase de Planeación.
- **Actividad de Proyecto Formativo:** Implementar Base de Datos.
  - **Competencia:** 220501113 - Administrar base de datos de acuerdo con los estándares y requisitos técnicos.
    - **Resultado de Aprendizaje a Alcanzar:**
    - 630848 - 220501113-03- Validar la base de datos implementada de acuerdo a requerimientos del sistema informático.
- **Duración de la Guía de Aprendizaje:** 70 Horas. 56 presenciales y 14 horas desescolarizada.

## 2. PRESENTACIÓN

El **lenguaje SQL)** es una herramienta esencial en el ámbito de las bases de datos relacionales, y su dominio abre un mundo de posibilidades más allá de las simples consultas. Con SQL avanzado, puedes:

- **Automatizar tareas**: Los **procedimientos almacenados** te permiten agrupar instrucciones SQL en bloques reutilizables, facilitando la gestión de tareas repetitivas.
- **Crear vistas personalizadas**: Estas son ideales para simplificar consultas complejas y proteger la estructura de la base de datos, brindando una capa de abstracción que mejora la seguridad y la eficiencia.




tomado-de

En esta guía, exploraremos temas como;

- Consultas multitabla
- Vistas
- Procedimientos almacenados

Estas herramientas que enriquecerán las funcionalidades de tus bases de datos. ¡Aprovecha el potencial de SQL avanzado y lleva tus habilidades al siguiente nivel!

# 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

## 3.1 Actividades de Reflexión Inicial:

**Descripción de la actividad:**
Reconocer la importancia de las bases de datos relacionales en los sistemas de información. Lee atentamente, sigue las instrucciones y realiza la actividad correspondiente a este punto, que se encuentra en la carpeta *Material de apoyo*.

- **Material de apoyo:**
  - *31-TALL_ReflexionInicial*
- **Ambiente requerido:** Ambiente de formación.
- **Estrategias o técnicas didácticas activas:** Aprendizaje reflexivo y colaborativo.
- **Evidencia de aprendizaje:**
  - 31-RTA_ReflexionInicial_BaseDeDatosRelacional

## 3.2 Actividades de Contextualización e Identificación de Conocimientos:

**Descripción de la actividad:**
Entender los conceptos fundamentales de SQL y sus sentencias. Lee con atención, sigue las instrucciones y realiza la actividad correspondiente a este punto, que se encuentra en la carpeta *Material de apoyo*.

- **Material de apoyo:**
  - *32-TALL_Contextualizacion*
    - *32-LECT_SQL_TiposDeSentencias*
    - *32-LECT_SQL_ConsultasMultitabla*
    - *32-LECT_SQL_Vistas*
    - *32-LECT_SQL_ProcedimientosAlmacenados*
- **Ambiente de aprendizaje:** Ambiente de formación.
- **Estrategias didácticas:** Aprendizaje basado en la lectura y análisis, con enfoque creativo.
- **Evidencia de aprendizaje:**
  - 32-RTA_Mandala_ConceptosClaveSQL
  - 32-RTA_FrasesCreativas_TipoSentenciasSQL
  - 32-RTA_UniendoSaberes_ConsultasMultitablaSQL
  - 32-RTA_Metaforas_VistasSQL
  - 32-RTA_CUtarea_ProcedimientoAlmacenadoSQL

## 3.3 Actividades de Apropiación del Conocimiento:

**Descripción de la actividad:**
Realizar sentencias SQL para crear consultas multitabla, vista y procedimientos almacenados en una base de datos. Lee con sumo detalle, sigue las instrucciones y realiza la actividad correspondiente a este punto, que se encuentra en la carpeta *Material de apoyo*.

- **Material de apoyo:**
  - *33_TALL_Apropiacion*
- **Ambiente de aprendizaje:** Ambiente de formación.
- **Estrategias didácticas:** Aprendizaje Activo y Visual – Enfoque Constructivista.
- **Evidencia de aprendizaje:**
  - 33-RTA_db_presupuesto_personal
    - ModeloRelacional-db_presupuesto_personal.png
    - db_presupuesto_personal.sql

## 3.4 Actividades de Transferencia del Conocimiento

**Descripción de la actividad:**
Es posible que pienses que los temas que has aprendido son independientes entre sí, pero en realidad están conectados. En esta actividad, lo comprobarás. Lee con atención, sigue las instrucciones y realiza la actividad correspondiente a este punto, que se encuentra en la carpeta *Material de apoyo*.

- **Material de apoyo:**
  - *34_TALL_Transferencia*
- **Ambiente de aprendizaje:** Ambiente de formación.
- **Estrategias didácticas:** Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
- **Evidencia de aprendizaje:**
  - 34-RTA_ScriptBaseDatos_Proyecto

# 4. EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

**Entregables:**

- 31-RTA_ReflexionInicial_BaseDeDatosRelacional
- 32-RTA_Mandala_ConceptosClaveSQL
- 32-RTA_FrasesCreativas_TipoSentenciasSQL
- 32-RTA_UniendoSaberes_ConsultasMultitablaSQL
- 32-RTA_Metaforas_VistasSQL
- 32-RTA_CUtarea_ProcedimientoAlmacenadoSQL
- 33-RTA_db_presupuesto_personal
  - ModeloRelacional-db_presupuesto_personal.png
  - db_presupuesto_personal.sql
- 34-RTA_ScriptBaseDatos_Proyecto

# 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **SQL**: Lenguaje de Consulta Estructurado, es un lenguaje estándar para acceder y manipular bases de datos.
- **DDL**: Lenguaje de Definición de Datos que define la estructura o esquema de la base de datos mediante comandos como `CREATE`, `DROP`, y `ALTER`.
- **DML**: Lenguaje de Manipulación de Datos que permite modificar los registros de la base de datos a través de operaciones como `INSERT`, `UPDATE`, y `DELETE`.
- **DQL**: Lenguaje de Consulta de Datos utilizado para recuperar datos de la base de datos, principalmente a través del comando `SELECT`.
- **DCL**: Lenguaje de Control de Datos utilizado para otorgar permisos en la base de datos, incluyendo comandos como `GRANT` y `REVOKE`.
- **TCL**: Lenguaje de Control de Transacciones que gestiona las transacciones dentro de la base de datos mediante comandos como `COMMIT`, `ROLLBACK`, y `SAVEPOINT`.
- **Consultas Multitabla**: Consultas que combinan datos de más de una tabla en una base de datos.
- **JOIN**: Comando utilizado para recuperar datos de dos o más tablas relacionadas mediante claves primarias y externas.
- **CROSS JOIN**: Tipo de JOIN que combina cada fila de una tabla con todas las filas de otra tabla, resultando en el producto cartesiano.
- **INNER JOIN**: Devuelve filas de ambas tablas que satisfacen una condición dada.
- **OUTER JOIN**: Incluye filas que no tienen coincidencias en la tabla unida, devolviendo `NULL` para esos registros.
- **LEFT JOIN**: Devuelve todas las filas de la tabla izquierda y las correspondientes de la tabla derecha, retornando `NULL` si no hay coincidencias.
- **RIGHT JOIN**: Devuelve todas las filas de la tabla derecha y las correspondientes de la tabla izquierda, retornando `NULL` si no hay coincidencias.
- **ON**: Cláusula utilizada para especificar la condición de unión entre dos tablas en un `JOIN`.
- **USING**: Cláusula similar a `ON`, pero requiere que los nombres de las columnas coincidentes sean idénticos en ambas tablas.
- **VISTAS**: Tablas virtuales que no almacenan datos propios, sino que muestran datos almacenados en otras tablas basadas en consultas SQL.
- **CREATE VIEW**: Instrucción SQL utilizada para crear una vista a partir de una consulta SELECT.
- **DROP VIEW**: Instrucción SQL utilizada para eliminar una vista existente.
- **CREATE OR REPLACE VIEW**: Instrucción SQL utilizada para actualizar una vista existente o crearla si no existe.

- **Procedimiento Almacenado**: Conjunto de instrucciones SQL almacenadas en la base de datos, que se pueden reutilizar y que pueden incluir parámetros de entrada y salida.
- **PARÁMETRO DE ENTRADA**: `INT` tipo de parámetro que envía datos al procedimiento almacenado.
- **PARÁMETRO DE SALIDA**: `OUT` tipo de parámetro que permite retornar datos al llamador una vez que el procedimiento ha terminado de ejecutarse.
- **PARÁMETRO DE ENTRADA Y SALIDA**: `INOUT` tipo de parámetro que puede ser utilizado tanto para enviar como para recibir datos en un procedimiento.

# 6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS


- Brown, F. (2024, junio 28). *SQL commands: DML, DDL, DCL, TCL, DQL with query example*. Guru99. https://www.guru99.com/sql-commands-dbms-query.html
- Allen, M. (17 de julio de 2024). *MySQL JOINS tutorial: INNER, OUTER, LEFT, RIGHT, CROSS*. Guru99. https://www.guru99.com/joins.html
- W3Schools. (n.d.). *SQL CREATE VIEW Statement*. https://www.w3schools.com/sql/sql_view.asp
- Allen, M. (17 de julio de 2024). *MySQL Views: How to Create View from Tables with Examples*. Guru99. https://www.guru99.com/views.html
- W3Schools. (n.d.). *SQL stored procedures*. Recuperado de https://www.w3schools.com/mySQL/sql_stored_procedures.asp
- MySQL Ya desde CERO. (n.d.). *Descripción de procedimientos almacenados en MySQL*. Recuperado de https://www.tutorialesprogramacionya.com/mysqlya/temarios/descripcion.php?inicio=84&cod=101&punto=98
- Software Testing Help. (n.d.). *MySQL stored procedure*. Recuperado de https://www.softwaretestinghelp.com/mysql-stored-procedure/

# 7. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

## Control del documento actual

- **Fecha de creación:** 2025-12-19
- **Autor:**
  - Hernandez Fabian
- **Cargo:** Instructor
- **Modalidad:** Articulación con la Educación Media

## Control de cambios del documento actual

*(Completar solo si se hacen ajustes al documento)*

- **Fecha de modificación:** 2025-12-19
- **Autor:** Hernandez Fabian
- **Cargo:** Instructor
- **Modalidad:** Articulación con la Educación Media
- **Justificación del cambio:** Actualización de Guía por modificación de diseño curricular

## Control del documento del formato GFPI-F135 V04 - GUÍA 04. TRANSACT

- **Fecha de creación:** 2021-12-06
  - **Autor:**
    - Giovanni Urrego
    - Gustavo Páramo
  - **Cargo:** Instructor
  - **Modalidad:** Articulación con la Educación Media

## Control de cambios del formato GFPI-F135 V04 - GUÍA 04. TRANSACT

*(Completar solo si se hacen ajustes al documento)*

- **Fecha de modificación:** 2024-12-10
  - **Autor:**
    - Edwin Cañón
    - Fabian Hernandez
    - Henry Caicedo
    - Ramiro Romero
  - **Cargo:** Instructor
  - **Modalidad:** Articulación con la Educación Media
  - **Justificación del cambio:**
    - Migración al nuevo formato de guías y actualización del diseño curricular. Verificación material de apoyo y ajuste de actividades