



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. Identificación de la guía de aprendizaje

- **Denominación del programa de formación:** Análisis y desarrollo de *software*.
- **Código del programa de formación:** 228118
- **Nombre del proyecto:** Construcción de *software* integrador de tecnologías orientadas a servicios
- **Fase del proyecto:** planeación.
- **Actividad de proyecto:** Construir el prototipo del *software* de acuerdo al análisis de las características funcionales y de calidad.
- **Competencias:**
 - Técnicas:**
220501095- Diseñar la solución de *software* de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos.
 - Claves:**
240202501- Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**
 - Técnicos:**
220501095-03- Determinar las características técnicas de la interfaz gráfica del *software* adoptando estándares.
 - Claves:**
240202501 05 - Presentar un proceso para la realización de una actividad en su quehacer laboral de acuerdo con los procedimientos establecidos desde su programa de formación.

 - 240201524-03 -** Relacionar los procesos comunicativos teniendo en cuenta criterios de lógica y racionalidad.
 - 240201524-04 -** Establecer procesos de enriquecimiento lexical y acciones de mejoramiento en el desarrollo de procesos comunicativos según requerimientos del contexto.
- **Duración de la guía:** 232 horas
 - Técnico: 136 horas.
 - Transversal: 48 horas
 - Claves: 48 horas.

2. Presentación

Estimado aprendiz, el SENA le extiende una cordial bienvenida a la quinta guía de aprendizaje que comprende la competencia técnica de: diseñar la solución de *software* de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos. Es importante recordar, tal como lo afirma Giraldo (2011), que las fases de diseño de *software* son parte del ciclo de vida del *software*, y en cada una de ellas se valida el desarrollo de una aplicación permitiéndole al desarrollador detectar errores lo antes posible y, por lo tanto, concentrarse en la calidad del *software*.



Por otra parte, es importante indicar que la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación son la base del crecimiento económico y social en las empresas a nivel mundial. El gran avance técnico y tecnológico requiere de personas curiosas, visionarias, motivadas a descubrir, experimentar y vivir experiencias de aprendizaje que mejoren la calidad de vida a nivel personal y de su entorno.

Finalmente, encontrarán la competencia clave de inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las cuatro habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa quienes, de forma continua y permanente, le orientarán con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindándole 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. Además, 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.

Formulación de las actividades de aprendizaje

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de planeación del proyecto formativo: construcción de *software* integrador de tecnologías orientadas a servicios.

3.1 Actividades de aprendizaje de la competencia 220501095 - Diseñar la solución de *software* de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos

Con base en los requisitos de *software* especificados tanto funcionales como no funcionales, en esta competencia se empieza a construir los prototipos del modelo necesarios para representar la solución del sistema desde el punto de vista del diseño, ergonomía y usabilidad con base en los siguientes documentos: diagramas de clase, documentos de casos de uso o historias de usuario, diagrama de componentes y también un documento de informe con los colores institucionales del cliente a manejar (paleta de colores) unido a una descripción de las tecnologías a utilizar.

3.1.1 Actividad de aprendizaje GA5-220501095-AA1 - *Elaborar el prototipo navegable del software aplicando estándares de usabilidad y accesibilidad.*

Esta actividad se centra en el estudio de la construcción de los prototipos del *software* con base en la definición de las reglas de navegación de las pantallas de visualización de cada funcionalidad y acordes con los requerimientos del sistema guiados por las buenas prácticas en mantenibilidad, diseño y usabilidad tendientes a satisfacer una gran experiencia de usuario.

Duración: 136 horas.



Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: “**Diseño de aplicaciones web - Diseño y construcción de *frontend***”.

Evidencias:

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

❖ Evidencia de desempeño: GA5-220501095-AA1-EV01 - Elaboración de interfaz gráfica y mapa de navegación cumpliendo con reglas de usabilidad y accesibilidad

Esta actividad se orienta a realizar las prácticas que permiten elaborar la interfaz gráfica y el mapa de navegación de una aplicación teniendo en cuenta las reglas de usabilidad y accesibilidad.

Aspectos a tener en cuenta:

- Conocer los requerimientos del sistema.
- Identificar el tipo de aplicación que se va a implementar bien sea independiente o web.
- Conocer la imagen institucional del cliente.
- Tener conocimientos en tecnologías que permitan implementar los prototipos.
- Conocer qué es un mapa de navegación.
- Realizar un proceso de validación y retroalimentación de prototipos.
- Respecto a lista de requerimientos, el aprendiz deberá agregar una sección donde se describa cada prototipo usando los siguientes elementos del estándar IEEE830:
 - Perspectiva del producto.
 - Funciones del producto.
 - Características de los usuarios.
 - Restricciones.
 - Requisitos funcionales.
 - Requisitos no funcionales.
- Respecto a la lista de requerimientos el aprendiz deberá agregar una sección donde se describa cada requisito y su prototipo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:**
 1. En un documento de Word o Pdf con normas APA, entregar el mapa de navegación y el diseño de la interfaz gráfica UI del proyecto a desarrollar.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **elaboración de interfaz gráfica y mapa de navegación cumpliendo con reglas de usabilidad y accesibilidad GA5-220501095-AA1-EV01.**

Actividades de aprendizaje de la competencia: 240202501 – Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Europeo de Referencia para las Lenguas.



Durante el desarrollo de las actividades de esta competencia se debe comprender vocabulario y expresiones en inglés en contextos personales acorde con nivel principiante e intermedio A2.2 y B1.1 de acuerdo con el MCERL (la construcción de los diferentes programas de la formación en inglés emplea el MCERL como instrumento de referencia para proveer los conocimientos requeridos para alcanzar el nivel)

Actividad de aprendizaje GA4-240202501-AA1 - Establecer acciones de mejora relacionadas con expresiones, estructuras y desempeño de acuerdo al programa de formación.

El manejo de una segunda lengua como el inglés es una de las habilidades contemporáneas que mayor se valoran y de alto impacto en el mundo laboral, por eso, en esta actividad se plantean actividades generales y específicas para el desarrollo de la competencia, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las 4 habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

Duración: 48 horas

Material de formación: el contenido de soporte para el desarrollo de la actividad es “**Level 6 - MCE B1,1+**”.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

Evidencia de Producto: GA4-240202501 – AA1-EV01- Mapa mental sobre su *Personal Learning Environment* - PLE

Elaborar un mapa mental que relacione su (*Personal Learning Environment*) PLE a partir de sus estrategias de aprendizaje de una lengua extranjera y su aplicación a su entorno laboral inmediato.

Para el desarrollo de esta evidencia, siga los pasos que describen a continuación:

1. Ingrese al tercer componente formativo denominado “**Level 6 - MCE B1,1+**”, allí encontrará los elementos gramaticales de importancia para el desarrollo de la evidencia
2. Elabore el mapa mental en el que represente ideas, conceptos e información que permitan reconocer los elementos que utiliza o ha utilizado para gestionar su aprendizaje y la aplicación en el entorno laboral.
3. Para la realización del mapa mental se recomienda consultar las orientaciones presentadas en el documento: “**Anexo Guía para hacer mapa mental**”.
4. Para la elaboración del mapa mental descargue o acceda a alguna de las siguientes herramientas digitales que facilitan la construcción y presentación del mismo: Goconqr, Mindmeister, Draw.io, Coggle o Mindomo. Una vez elegida la herramienta, elabore el mapa mental.
5. Cuando tenga el producto final, deberá descargarlo en un formato de imagen JPG o archivo PDF para enseguida adjuntarlo en la plataforma virtual en el espacio designado para dicha evidencia en las fechas establecidas por el instructor.



Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** **Mapa Mental** que representa las ideas, conceptos e información que permitan reconocer los elementos que utiliza o ha utilizado para gestionar su aprendizaje y la aplicación en el entorno laboral sin olvidar elaborar un esquema de su propio PLE.
- **Formato:** exportar a PDF el mapa mental desde la herramienta digital utilizada.
- **Extensión:** el mapa mental debe contener, al menos, cinco (5) niveles de bifurcación.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia **Mapa mental sobre su *Personal Learning Environment* PLE GA4-240202501-AA1-EV01**.

Evidencia de producto: Informe. Creación de contenidos comunicativos. GA5-240201524-AA2-EV01 **Informe. Creación de contenidos comunicativos.**

La comunicación asertiva se constituye en la habilidad que tienen los seres humanos para comunicar, transmitir y recibir mensajes, ideas, sentimientos, creencias, posturas u opiniones propios o ajenos de manera honesta, clara, oportuna y respetuosa de un tema o situación en particular que se inscriben en los diferentes contextos a lo largo de la vida. Por lo tanto, el desarrollo de esta actividad de aprendizaje implica un proceso escritural que dará cuenta de su capacidad para comunicarse atendiendo a la estructura gramatical, la semiótica, cohesión y coherencia léxica en la producción de texto.

A continuación, se describe la secuencia de acciones que deben tener presentes para realizar esta actividad:

1. Retome la situación problema que eligió para el desarrollo de la actividad 1. “La comunicación como expresión humana”.
2. Realice un ejercicio investigativo que le permita profundizar en el estudio de la situación problema. Para ello, haga uso de algunas de las técnicas de registro de información (previamente estudiadas en el componente formativo “Relacionando”, de esta manera podrá organizar la información y tener un panorama más amplio y claro de la situación que deberá desarrollar en la siguiente orientación.
3. Elabore un informe donde, de cuenta de los elementos y procesos propios de la situación problema y que deberá estar en estrecha relación con la profesión que usted desempeñará, al finalizar este proceso formativo y en el contexto en el que se desenvolverá. Para su elaboración, elija el tipo de texto que desea escribir: científico-técnico o narrativo, basado en lo descrito en el componente formativo “Escribiendo”.
4. El informe deberá contener lo siguiente: a. Encabezado: título del informe, autor (nombre y apellidos completos), nombre del programa y fecha de realización.
b. Palabras claves: señale por lo menos 5 palabras clave que utilizará en el contexto del informe.
c. Introducción: describa el tipo de texto, el tema abordado y su importancia.
d. Desarrollo: corresponde al cuerpo del trabajo, donde explica detalladamente el desarrollo de los aspectos que enunció en la introducción.

En él deberá:

- Exponer la problemática haciendo referencia a los aspectos más relevantes.
- Presentar argumentos que complementen los aspectos relevantes que señale, para ello, puede hacer uso de la información que recolectó en el proceso investigativo previo a la escritura del informe, haciendo uso de las referencias



bibliográficas en las más recientes normas APA, gráficos y demás elementos que considere necesarios.

- Presentar su postura frente a la problemática.
 - Existir cohesión y coherencia léxica, para ello, haga uso de los conectores.
 - Utilizar adecuadamente los signos de puntuación, interrogación y admiración y la acentuación.
- e. Conclusiones: presente las conclusiones a las que llegó luego de haber realizado la investigación y escrito el informe.
- f. Bibliografía: presente las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración del informe.

Recuerde que lo debe hacer siguiendo la normativa APA (componente formativo “Escribiendo”)

PRODUCTO(S) ENTREGABLE(S)

Para el desarrollo de la actividad tenga en cuenta los componentes formativos propuestos y los siguientes lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- Producto a entregar:

Informe: La escritura como forma de comunicación asertiva con la siguiente estructura: encabezado, palabras clave, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía.

- Formato: PDF. ● Extensión: Cinco páginas, arial 11, espacio sencillo.

- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: informe.

Creación de contenidos comunicativos GA6-240201524-AA2-EV01.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

La evaluación de la presente evidencia se hará teniendo en cuenta las variables y criterios de evaluación establecidos en el instrumento de evaluación específico para estas evidencias, es importante su lectura para mayor comprensión de lo requerido.

Nombre instrumento de evaluación: **GA5-240201524-AA2-EV01.Creación de contenidos comunicativos**

FORMA DE ENTREGA

Debe enviar el archivo a través de la plataforma virtual en el área correspondiente indicada por el instructor encargado.

Al momento de realizar la entrega tenga en cuenta los siguientes pasos:

En el menú principal de la plataforma ubique el **menú Herramientas** e ingrese al enlace **“Contenido del curso”**, posteriormente acceda a la **carpeta Proyecto – Fase: Ejecución** después a la **carpeta Actividad de Proyecto 6– Carpeta Evidencias-** busque la **carpeta GA6-240201524–** busque el enlace de la evidencia correspondiente, en este caso será **AA2-EV01- Creación de contenidos comunicativos**. Dar clic en ver evidencia y realice el envío de la evidencia.



3.2 Actividades de aprendizaje de la competencia 220501095 - Diseñar la solución de *software* de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos

Con base en los requisitos de *software* especificados tanto funcionales como no funcionales, en esta competencia se empieza a construir los prototipos del modelo necesarios para representar la solución del sistema desde el punto de vista del diseño, ergonomía y usabilidad con base en los siguientes documentos: diagramas de clase, documentos de casos de uso o historias de usuario, diagrama de componentes y también un documento de informe con los colores institucionales del cliente a manejar (paleta de colores) unido a una descripción de las tecnologías a utilizar.

3.2.1 Actividad de aprendizaje GA5-220501095-AA1 - Elaborar el prototipo navegable del *software* aplicando estándares de usabilidad y accesibilidad.

Esta actividad se centra en el estudio de la construcción de los prototipos del *software* con base en la definición de las reglas de navegación de las pantallas de visualización de cada funcionalidad y acordes con los requerimientos del sistema guiados por las buenas prácticas en mantenibilidad, diseño y usabilidad tendientes a satisfacer una gran experiencia de usuario.

❖ Evidencia de producto: GA5-220501095-AA1-EV02 - Maquetación de la interfaz gráfica en HTML

Esta actividad consiste en la definición de la composición de texto, formas, colores, tamaños, imágenes, animaciones, videos de las páginas electrónicas en lenguaje HTML que conforman en su conjunto una aplicación web proyectando también los dispositivos en donde se van a visualizar esos elementos.

Aspectos a tener en cuenta:

- Estudiar detenidamente los conceptos y características definidas en el componente formativo.
- Contar con los requisitos del cliente.
- Describir el concepto de maquetación.
- Contar, preferiblemente, con conocimientos en lenguaje HTML, CSS y JavaScript.
- Tener conocimientos en diseño gráfico.
- Preferiblemente contar con conocimientos en *marketing* digital.
- Manejar herramientas de *software* para la elaboración de las maquetas. Se recomienda utilizar framework front end como Bootstrap, Materilizer, Tailwind CSS o Foundation.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:**
 - En un video mostrar el desarrollo de la composición de la maquetación de mínimo dos pantallas por integrante del grupo sobre el proyecto a desarrollar en la aplicación, se debe explicar el proceso de manejo de HTML y CSS aplicado en la actividad.
 - Adicionar el archivo del código en .zip
 - En la presentación debe mostrarse y explicarse tanto el código como el producto final.
 - Se debe tener la pantalla prendida.
 - Debe mostrarse de alguna manera el nombre del o los integrantes y el número de ficha.
 - Si el trabajo es en grupo, todos los integrantes deben estar con cámara prendida y explicar parte del proceso.
 - El video debe ser subido a un canal de youtube y anexar el link de conexión.



- **Formato:** Video link de Youtube y ZIP.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **maquetación de la interfaz gráfica en HTML GA5-220501095-AA1-EV02.**

Actividad de aprendizaje de la competencia 240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas

Durante el desarrollo de las actividades de la presente competencia se debe comprender vocabulario y expresiones en inglés en contextos personales acorde con nivel pre-intermedio B1.2 de acuerdo con el MCERL (la construcción de los diferentes programas de la formación en inglés emplea el MCERL como instrumento de referencia para proveer los conocimientos requeridos para alcanzar el nivel).

Adicionalmente, se combinan elementos lingüísticos y comunicativos de acuerdo con las experiencias relacionadas al contexto laboral y académico. Estos elementos lingüísticos permiten contextualizar al aprendiz para que proponga un uso real del idioma inglés y mejore su formación integral por medio del uso de diferentes usos y formas verbales e implementos para evidenciar de una mejor forma la adquisición y correcta asimilación de los contenidos lingüísticos.

Actividad de aprendizaje: GA5-240202501-AA1 - Simular un proceso para la realización de una actividad en su quehacer laboral.

Dentro de los contextos laborales es necesario tener en cuenta las diferentes situaciones en la que se pueden poner en práctica los conocimientos adquiridos, dentro de estos destaca el indicar los procedimientos a seguir, dar recomendaciones, sugerencias e indicaciones en caso de emergencia. Ya que es importante comprenderlas y ponerlas en práctica, así como el poder emitir las dando soluciones a diferentes situaciones problemáticas que puedan darse empleando la descripción del contexto inmediato en el que se encuentra el usuario del idioma. En idiomas es bastante útil este conocimiento ya que permite ese intercambio conversacional con otros hablantes estableciendo actos comunicativos eficientes y provechosos dentro de contextos laborales y personales.

Es importante seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiarse del material del curso y la correlación que tiene este con el programa de formación.

Duración: 48 horas

Material de formación: el contenido de soporte para el desarrollo de la actividad es “**Level 7 B1.2.**”

3.3 Actividades de aprendizaje de la competencia 220501095 - Diseñar la solución de software de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos

Con base en los requisitos de *software* especificados tanto funcionales como no funcionales, en esta competencia se empieza a construir los prototipos del modelo necesarios para representar la solución del sistema desde el punto de vista del diseño, ergonomía y usabilidad con base en los siguientes documentos: diagramas de clase, documentos de casos de uso o historias de usuario, diagrama de componentes y también un documento de informe



con los colores institucionales del cliente a manejar (paleta de colores) unido a una descripción de las tecnologías a utilizar.

3.3.1 Actividad de aprendizaje GA5-220501095-AA1 - Elaborar el prototipo navegable del software aplicando estándares de usabilidad y accesibilidad.

Esta actividad se centra en el estudio de la construcción de los prototipos del *software* con base en la definición de las reglas de navegación de las pantallas de visualización de cada funcionalidad y acordes con los requerimientos del sistema guiados por las buenas prácticas en mantenibilidad, diseño y usabilidad tendientes a satisfacer una gran experiencia de usuario.

❖ Evidencia de conocimiento: GA5-240202501-AA1-EV02 - Diagrama de flujo sobre las instrucciones de un proceso relacionado con su quehacer laboral

Es importante tener en cuenta que un diagrama de flujo de procesos es una de las herramientas gráficas tradicionales utilizadas y se desarrolla con el debido cuidado por lo que se deberá crear un diagrama que trace un proceso del quehacer laboral del aprendiz o a fin al programa de formación en el que se pueda identificar y analizar un proceso administrativo, de producto o académico.

Para dibujar el diagrama de flujo, identifique las tareas y decisiones durante el proceso y escríbalas en orden, luego, organice estos pasos a través de un diagrama de flujo, usando los símbolos apropiados y de acuerdo al documento anexo “**Guía para elaborar diagramas de flujo**”.

Finalmente, verifique su diagrama de flujo para asegurarse que representa con precisión el proceso y que muestra la forma más eficiente de hacer el trabajo.

• Evidencia de desempeño: GA5-220501095-AA1-EV03 - Elaboración de interfaz gráfica y mapa de navegación cumpliendo con reglas de usabilidad y accesibilidad app móvil

Esta actividad consiste en estudiar los conceptos a tener en cuenta para la elaboración de la interfaz gráfica, también la elaboración del mapa de navegación de una aplicación a manera de árbol jerárquico, donde se representa la arquitectura de las páginas de una aplicación móvil. Esta representación puede ser un mapa conceptual de forma gráfica para visualizar y entender sobre un mapa el recorrido del usuario, es decir su navegación y cómo este llega a lo que está buscando. También, se organiza la distribución y la jerarquía del contenido para lograr entendimiento por parte del usuario y el fácil acceso al contenido en dispositivos móviles.

Aspectos a tener en cuenta:

- Realizar lecturas acerca de las reglas de usabilidad y accesibilidad.
- Diferenciar entre una aplicación independiente y una aplicación móvil.
- Diferenciar entre una aplicación móvil de carácter híbrida o una de carácter nativa.
- Indagar sobre los diferentes ecosistemas existentes de los dispositivos móviles, con el objetivo de conocer los diferentes IDE y lenguajes de programación que actualmente se utilizan para dispositivos móviles.
- Estudiar detenidamente los conceptos y características definidas en el componente formativo.
- Tener en cuenta los conceptos de la usabilidad.



- Contar con los requerimientos del cliente.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:**

1. Con base a los mockups realizados en la evidencia anterior desarrollar las interfaces en Android Studio

- **Formato:** PDF y/o .rar.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **elaboración de interfaz gráfica y mapa de navegación cumpliendo con reglas de usabilidad y accesibilidad app móvil GA5-220501095-AA1-EV03.**

- **Evidencia de producto: GA5-220501095-AA1-EV04 - Maquetación de la Interfaz gráfica en XML - Android**

Esta actividad consiste en la definición de la composición de texto, formas, colores, tamaños, imágenes, animaciones, videos de los componentes que conforman en su conjunto una aplicación móvil en el ecosistema Android.

Aspectos a tener en cuenta:

- Estudiar detenidamente los conceptos y características definidas en el componente formativo.
- Contar con los requisitos del cliente.
- Se debe contar con conocimientos en lenguaje XML.
- Identificación de *layouts* para Android.
- Conocer el concepto de responsividad.
- Realizar búsquedas de utilización de simuladores Android para la visualización de componentes que se vayan desarrollando para la APP, tales como *layouts* y las funcionalidades que deben ejecutarse en el producto a entregar.
- Contar, preferiblemente, con conocimientos en lenguaje HTML, CSS y JavaScript.
- Tener conocimientos en diseño gráfico.
- Preferiblemente contar con conocimientos en marketing digital.
- Manejar herramientas de *software* para la documentación de las maquetas.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:**

- Según lo desarrollado en la evidencia GA5-220501095-AA1-EV02, presentar la maquetación de aplicación con uso de responsive, layouts y demás cambios realizados para que sea una aplicación móvil.
- En un video mostrar el desarrollo de la composición de la maquetación realizada en la aplicación de Android, se debe explicar el proceso de manejo de la herramienta.
- Enviar el desarrollo de la evidencia en un archivo comprimido en .zip
- En la presentación debe mostrarse y explicarse tanto el código como el producto final.
- Se debe tener la pantalla prendida.
- Debe mostrarse de alguna manera el nombre del o los integrantes y el número de ficha.
- Si el trabajo es en grupo, todos los integrantes deben estar con cámara prendida y explicar parte del proceso.
- El video debe ser subido a un canal de youtube y anexar el link de conexión.



•
•

- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio:
maquetación de la Interfaz gráfica en XML - Android GA5-220501095-AA1-EV04.



4. Actividades de evaluación

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p>Evidencia de desempeño: Elaboración de interfaz gráfica y mapa de navegación cumpliendo con reglas de usabilidad y accesibilidad. GA5-220501095-AA1-EV01</p> <p>Evidencia de producto: Maquetación de la interfaz gráfica en HTML. GA5-220501095-AA1-EV02</p> <p>Evidencia de conocimiento: Nociones de reglas de usabilidad y accesibilidad en aplicaciones independientes, móviles. GA5-220501095-AA1-EV03</p> <p>Evidencia de desempeño: Elaboración de interfaz gráfica y mapa de navegación cumpliendo con reglas de usabilidad y accesibilidad app móvil. GA5-220501095-AA1-EV04</p> <p>Evidencia de producto: Maquetación de la interfaz gráfica en XML – Android.</p>	<p>Propone la interfaz gráfica de usuario cumpliendo reglas de usabilidad y accesibilidad para aplicaciones stand-alone y web.</p> <p>Construye el mapa de navegación cumpliendo reglas de usabilidad y accesibilidad.</p> <p>Propone la interfaz gráfica de usuario cumpliendo reglas de usabilidad y accesibilidad para aplicaciones móviles.</p> <p>Elabora prototipos según los requisitos del <i>software</i>.</p>	<p>IE-GA5-220501095-AA1-EV01 Lista de chequeo</p> <p>IE-GA5-220501095-AA1-EV02 Lista de chequeo</p> <p>IE-GA5-220501095-AA1-EV03 Lista de chequeo</p> <p>GA5-220501095-AA1-EV04 Lista de chequeo</p>
<p>Evidencia de Producto: GA4-240202501 – AA1-EV01- Mapa mental sobre su <i>Personal Learning Environment</i> – PLE GA5-240202501-AA1-EV01</p> <p>Evidencia de conocimiento: Diagrama de flujo sobre las instrucciones de un proceso relacionado con su quehacer laboral. GA5-240202501-AA1-EV02</p>	<p>Enlaza una serie de elementos breves, concretos y sencillos para crear una secuencia cohesionada y lineal.</p> <p>Hace uso de vocabulario relacionado con familia, aficiones e intereses, trabajo, viajes y hechos de actualidad, en textos orales y escritos.</p> <p>Hace uso de términos y expresiones relacionadas con su ámbito laboral específico.</p>	<p>IE-GA5-240202501-AA1-EV01 Lista de chequeo O</p> <p>IE-GA5-240202501-AA1-EV02 Lista de chequeo o</p>



	Sigue instrucciones de un proceso relacionado con su quehacer laboral.	
Evidencia de producto: Informe. Creación de contenidos comunicativos. GA5-240201524-AA2-EV01	GA5-240201524-AA2 - Comunicar asertivamente, con cohesión y coherencia lexical, basado en los procesos comunicativos que se dan en el contexto del desempeño laboral. Sigue instrucciones de un proceso relacionado con su quehacer laboral.	Lista de chequeo IE GA5-240201524-AA2



5. Glosario de términos

Bienestar: estado de sentirse cómodo, saludable o feliz. Con el tiempo, es concebible que esta definición se perfeccione para reflejar el contexto de vida.

Conflicto de intereses: ocurre cuando una parte tiene intereses o lealtades en competencia debido a sus deberes para con más de una persona u organización. Una persona con un conflicto de intereses no puede hacer justicia a los intereses reales o potencialmente conflictivos de ambas partes.

Cláusulas adverbiales: una cláusula adverbial es un grupo de palabras que desempeña el papel de un adverbio. (Como todas las cláusulas, una cláusula adverbial contiene un sujeto y un verbo).

Diagrama de flujo: es un esquema de los pasos separados de un proceso en orden secuencial, que se puede adaptar para una amplia variedad de propósitos y se puede utilizar para describir varios procesos, como un proceso de fabricación, un proceso administrativo o de servicio o un plan de proyecto. Es una herramienta común de análisis de procesos.

Gerundio: es una forma del verbo finalizada en “*ing*” que funciona como un sustantivo y tiene relación con actividades finalizadas o concretas.

Infinitivo: es una forma del verbo antecedida por “*to*” que funciona como un sustantivo y tiene relación con futuras o abstractas.

Método: modo de decir o hacer con orden, modo de obrar o proceder, hábito o costumbre que cada uno tiene y observa.

Verbo transitivo: verbo que requiere del uso de un objeto directo sobre el que recae la acción.

Verbo intransitivo: verbo que no requiere del uso de un objeto directo.

Verbos compuestos: contienen una o más partículas que hacen que el significado del verbo cambie ligera o totalmente.



6. Referentes bibliográficos

Ainslie, G. (1986). Beyond microeconomics: Conflict among interests in a multiple self as a determinant of value. En: Elster, Jan (Ed.), *The multiple self*, (pp. 133-175). Cambridge University Press.

Figarola, I. (s. f.). *Fonética inglesa (th)*. <https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/>

Giraldo, G. L., Acevedo, J. F., y Moreno, D. A. (2011). Una ontología para la representación de conceptos de diseño de software. *Revista Avances en Sistemas e Informática*, 8(3), 103-110.

Ojeda, Y. G., y García, E. V. (2008). *Guía para la identificación y análisis de los procesos de la Universidad de Málaga*. Universidad de Málaga. https://www.uma.es/publicadores/gerencia_a/wwwuma/guiaprocesos.pdf

Organización Internacional Laboral. (2009). *Workplace well-being*. https://www.ilo.org/global/topics/safety-andhealth-at-work/areasofwork/workplace-health-promotion-and-well-being/WCMS_118396/lang-en/index.htm

Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México.

Systems, V. (2013). *Inglés: grado superior*. McGraw-Hill España. <https://elibronet.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/50221?page=1>

Valera, O. (2009). *Metodología de la Investigación educativa*. P. y Educación (Ed.).

7. Control del documento

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor(es)	Marisol Osorio Beltrán	Líder Sennova	Centro de Formación en Diseño Confección y Moda- Regional Antioquia	Noviembre 2020
	Luz Mila Pacheco Fuentes	Diseñadora instruccional	Centro de Diseño y Metrología Regional Distrito Capital	Noviembre 2020
	Julieth Paola Vital López	Corrección de estilo	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica Regional Distrito Capital.	Noviembre 2020
	Elkin Rodolfo Moreno Merchan	Experto temático	Centro de Formación de Talento Humano en Salud - Regional Distrito Capital	Febrero 2021
	Oscar Absalon Guevara	Diseñador instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Bogotá	Febrero 2021



	Carlos Hernán Muñoz Carvajal	Experto Temático	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca	Diciembre 2021	
	Deivis Eduard Ramírez Martínez	Diseñador instruccional	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica - Regional Distrito Capital	Diciembre 2021	
	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Metodóloga	Centro de Diseño y Metrología Regional Distrito Capital	Febrero 2022	
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor Pedagógico	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander	Febrero 2022	
	José Gabriel Ortiz Abella	Corrector de estilo	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Febrero del 2022.	

7. Control de cambios

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					