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:** ejecución.
- **Actividad de proyecto:** Desarrollar la estructura de datos y la interfaz de usuario del *software*
- **Competencias:**
  Técnicas:
  220501096 - Desarrollar la solución de *software* de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.
  Transversal:
  230101507- Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.
  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:
  220501096-02 - Construir la base de datos para el *software* a partir del modelo de datos.
  220501096-03 - Crear componentes *frontend* del *software* de acuerdo con el diseño.
  Transversal:
  230101507-01 - Desarrollar habilidades psicomotrices en el contexto productivo y social.
  230101507-02 - Practicar hábitos saludables mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.
  230101507-03 - Ejecutar actividades de acondicionamiento físico orientadas hacia el mejoramiento de la condición física en los contextos productivo y social.
  230101507-04 - Implementar un plan de ergonomía y pausas activas según las características de la función productiva.
  Claves:
  240202501-06 - Explicar las funciones de su ocupación laboral usando expresiones de acuerdo al nivel requerido por el programa de formación.

- **Duración de la guía:** 288
  horas Técnico: 192 horas.
  Transversal: 48 horas.
  Claves: 48 horas.

2. Presentación

Estimado aprendiz, el SENA le extiende una cordial bienvenida a la sexta guía de aprendizaje que comprende la competencia técnica para desarrollar la solución de *software* de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.

Por otra parte, las competencias biofísicas incrementan la productividad, la calidad de vida y la seguridad en el trabajo e inciden en la disminución de los costos por el ausentismo y las lesiones de los trabajadores, derivadas de enfermedades y accidentes laborales. Desde esta perspectiva, el deporte debe utilizarse como medio para mejorar las condiciones físicas necesarias para un desempeño idóneo en los contextos sociales y productivos.

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

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

3. Formulación de las actividades de aprendizaje

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

3.1 Actividades de aprendizaje de la competencia 220501096 - Desarrollar la solución de *software* de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.

Con base en las metodologías de desarrollo utilizadas en esta competencia, se inicia con el desarrollo de los artefactos del modelo necesarios para representar la solución, utilizando como recurso los lenguajes de hipertexto, modelos de bases de datos, modelo de entidad de relación, modelos relacionales, físicos, lógicos, lenguajes de bases de datos SQL, estilos con CSS y prototipado.

3.1.1 Actividad de aprendizaje GA6-220501096-AA1- Crear un modelo de base de datos con base a los requerimientos del cliente.

Esta actividad se centra en el diseño y desarrollo de las bases de datos según especificaciones de requerimientos del cliente, realizando modelos conceptuales y relaciones que cumplan con las características de normalización.

Duración: 64 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Modelo entidad relación, Bases de Datos NoSQL".**

Evidencias:

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

- **Evidencia de conocimiento: GA6-220501096-AA1-EV01 resolución de problemas aplicando el modelo relacional, cardinalidad y normalización**

Con base en las características del *software* a desarrollar realice el modelo relacional indicando la cardinalidad y cumpliendo con las reglas de normalización según los conceptos y ejemplos vistos en el componente Modelo entidad relación – Modelo relacional.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, análisis del modelo a desarrollar según características del *software* (aplicación de normalización).

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** documento con modelo relacional.
- **Extensión:** libre.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: r**esolución de problemas aplicando el modelo relacional, cardinalidad y normalización - GA6220501096-AA1-EV01.**

- **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA1-EV02 crea modelo entidad relación de caso**

Con base en las características del *software* a desarrollar crear el modelo relacional analizado en la evidencia de aprendizaje GA6-220501096-AA1-EV01 utilizando una de las herramientas vistas en el componente formativo **"Modelo entidad relación".**

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se debe realizar el modelo relacional analizado en EV01 utilizando una de las herramientas vistas en el componente para la creación del modelo relacional.
- El modelo debe tener la cardinalidad asociada a cada entidad.
- El modelo debe basarse en los requisitos del *software* a construir.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** modelo relacional.
- **Extensión:** libre.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **crea modelo entidad relación de caso GA6-220501096-AA1-EV02.**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA1-EV03 creación de los objetos de la base de datos**

Dadas las siguientes características del caso propuesto, realizar las sentencias para la creación de los objetos de la base de datos no relacional teniendo en cuenta lo visto en el componente formativo **"Bases de Datos NoSQL".**

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Siga las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir, debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, sentencias de creación de colecciones, consultas, inserciones en bases de datos no relacionales.
- Realice la sentencia para crear un objeto JSON que modele los datos de un carro (placa, número serie, modelo, marca, kilometraje, tipo).
- Realice la sentencia para insertar 5 datos en la colección creada.
- Realice la sentencia para consultar los datos ingresados en la colección.
- Actualice los datos de la colección.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** documento con la información descrita anteriormente.
- **Extensión:** libre.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **creación de los objetos de la base de datos GA6-220501096-AA1-EV03.**

❖ **Evidencia de producto: GA6-220501096-AA1-EV04 - Elaboración de las bases de datos**

Con base en el documento realizado en la evidencia GA6-220501096-AA1-EV03, realice la base de datos en MongoDB cumpliendo con las siguientes características:

- Cree una base de datos NoSQL.
- Cree una colección de datos llamada "parque".
- Inserte cinco (5) documentos con la estructura JSON Creada.
- Actualizar los datos del primer y último registro.
- Liste la colección completa.
- Borre el tercer documento de la colección parque.
- Liste la colección de datos completa.

- Cree la sentencia que permita obtener un documento según el número de placa del documento.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** video la creación y manipulación de bases de datos NoSQL.
- **Extensión:** MP4.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **elaboración de las bases de datos GA6-220501096-AA1-EV04.**

3.1.2 Actividad de aprendizaje GA6-220501096-AA2 - Manipular datos en el Sistema Administrador de Bases de Datos (SMBD).

Esta actividad se enfoca en la manipulación de los datos de las bases de datos relacionales con el lenguaje SQL utilizando sentencias DDL y DML para la creación y administración de la base de datos.

Duración: 32 horas

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: **"Implementación y manipulación de bases de datos relacionales".**

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

- **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA2-EV01 destrezas y conocimientos en el manejo de sentencias DDL y DML de SQL**

Tomando como referencia el taller descrito a continuación realice un informe técnico con las sentencias SQL realizadas para dar solución a los problemas planteados.

1- Problema: Trabaje con la tabla "Libreta".

2- Cree una tabla llamada "libreta". Debe tener los siguientes campos:

nombre (cadena de 20),

domicilio (cadena de 30) y

teléfono (cadena de 11):

```
create table libreta(
    nombre varchar(20),
    domicilio varchar(30),
    telefono varchar(11)
);
```

3- Visualice las tablas existentes para verificar la creación de

"libreta" (show tables).

4- Visualice la estructura de la tabla "libreta".

(describe). 5- Ingrese los siguientes registros:

('Alberto Mores','Colon 123','4234567');
('Juan Torres','Avellaneda 135','4458787');

6. Seleccione y muestre todos los registros de la tabla.
7. Construya las sentencias que actualicen los datos que acaba de insertar.
8. Insertar 5 registros más.
9. Cuente cuántos registros se ingresan.

Elementos para tener en cuenta en el documento:
Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, y sentencias punto a punto de la solución de las preguntas del taller llamado “Taller SQL”

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** documento.
- **Extensión:** libre
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **destrezas y conocimientos en el manejo de sentencias DDL y DML de SQL - GA6-220501096- AA2EV01.**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA2-EV02 creación de la estructura de la BD y aplicación de restricciones**

Con base en las características del *software* a desarrollar en su proyecto formativo cree la estructura de la base de datos, determinando sus tipos de datos, restricciones de llaves primarias y llaves foráneas.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, donde se describa la estructura de la base de datos, atributos, tipos de datos y restricciones.
- Se debe realizar la creación de los diseños de bases de datos en MySQL WorkBench.
- Se deben crear las restricciones de bases de datos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** documentos comprimidos en un solo archivo que debe contener: archivo en Word con el documento escrito, archivos realizados en el programa MySQL WorkBench con los diseños entidad relación.
- **Formato:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **creación de la estructura de la BD y aplicación de restricciones - GA6-220501096-AA2-EV02.**

❖ **Evidencia de producto: GA6-220501096-AA2-EV03 Script bases de datos del proyecto**

Teniendo en cuenta las características del *software* a desarrollar en su proyecto formativo y lo realizado en la evidencia EV02, cree el *script* de la base de datos.

Elementos para tener en cuenta:

- Realizar todo el modelo físico en una de las herramientas vistas de gestión de bases de datos.
- Debe cumplir los requisitos del proyecto formativo.
- Debe generar el *script* y exportarlo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** archivos formato SQL con el modelo físico de los datos que corresponden a los diseños hechos en MySQL Workbeach.
- **Formato:** documento en formato ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **script bases de datos del proyecto - GA6-220501096-AA2-EV03.**

3.1.3 Actividad de aprendizaje GA6-220501096-AA3 - Crear interfaces gráficas de usuario en aplicaciones de escritorio, web y móviles.

Esta actividad se centra en la aplicación de diseño utilizando las herramientas de prototipado para el desarrollo de aplicaciones web y móviles.

Duración: 48 horas

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: **"Arquitectura aplicaciones móviles Nativas y Herramientas para el diseño y desarrollo móvil híbrido".**

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

❖ **Evidencia de conocimiento: GA6-220501096-AA3-EV01 selección herramientas para prototipado**

Seleccionar y probar herramientas de prototipado donde pruebe las principales funcionalidades de la herramienta realizando un ejemplo de creación de interfaz con algunos elementos.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, pantallazos de las principales funciones de la herramienta de prototipado y pantallazos del ejemplo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** la entrega se debe realizar en una carpeta Zip que contenga el documento en Word, y el archivo donde se realice el prototipado.
- **Extensión:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **selección herramientas para prototipado - GA6-220501096-AA3-EV01.**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA3-EV02 crear el diseño del sitio web y/o móviles utilizando sus componentes y tecnologías respectivas**

Teniendo en cuenta las características del *software* a desarrollar y tomando como referencia las herramientas de prototipado vistas en los componentes formativos realice los *mockups* de navegación de aplicaciones web/o móvil cumpliendo con los requerimientos del *software*.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, pantallazos de los *mockups* y descripción de cada interfaz.
- El prototipo debe contener navegación que muestra la funcionalidad según características del *software* a desarrollar.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** la entrega se debe realizar en una carpeta Zip que contenga el documento en Word, y el archivo donde se realice el prototipo.
- **Extensión:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **crear el diseño del sitio web y/o móviles utilizando sus componentes y tecnologías respectivas-GA6-220501096-AA3-EV02.**

❖ **Evidencia de producto: GA6-220501096-AA3-EV03 interfaces gráficas según requerimientos del proyecto**

Tomando como referencia el prototipo realizado en la evidencia EV02 según las necesidades del *software* a desarrollar realice el diseño web y/o móvil utilizando componentes y tecnologías vistas en los componentes **"Arquitectura aplicaciones móviles nativas y herramientas para el diseño y desarrollo móvil híbrido"**.

Elementos para tener en cuenta en el documento: se debe crear la interfaz gráfica definiendo colores, usabilidad, estilos, menús cumpliendo con las necesidades del *software* a desarrollar.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** interfaz gráfica del *software* a desarrollar en una carpeta comprimida con sus respectivos archivos.
- **Extensión:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **interfaces gráficas según requerimientos del proyecto- GA6-220501096-AA3-EV03.**

3.1.4 Actividad de aprendizaje GA6-220501096-AA4-Generar plantillas y estilos.

Esta actividad se centra en el diseño *frontend* para aplicaciones web y móviles aplicando aspectos de usabilidad implementando temáticas de HTML, CSS, JS.

Duración: 48 horas

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: **"Diseño de interfaces web"**

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

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA4-EV01 fundamentos en la implementación de componentes frontend, HTML, CSS, JS.**

Con base en el siguiente contexto aplique los principales componentes de HTML y CSS: elabore una página que enseñe un pequeño tutorial seleccionando un tema de su gusto. Establezca un título. Emplee una lista ordenada para indicar los distintos conceptos que contiene el tutorial con enlaces a los temas propiamente dichos. Cada tema debe tener su título imagen y la descripción del tema.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Debe incluir los elementos vistos en el componente.
- La página debe utilizar estilos CSS.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** Archivos formato HTML los cuales deben estar en una carpeta comprimida.
- **Formato:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **fundamentos en la implementación de componentes *frontend*, HTML, CSS, JS - GA6-220501096AA4-EV01**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA4-EV02 establecer los componentes *frontend* de la aplicación web**

Con base en las características del *software* a desarrollar realice un documento donde especifique la estructura de componentes que se van a utilizar para cumplir con las necesidades del *software* a desarrollar.

Elementos para tener en cuenta en el documento: se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, definición de elementos HTML a utilizar en el diseño *frontend* del *software* a desarrollar.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** documento de componentes.
- **Formato:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **establecer los componentes *frontend* de la aplicación web GA6-220501096-AA4-EV02.**

❖ **Evidencia de producto: GA6-220501096-AA4-EV03 - Diseño *frontend* que cumpla con los requerimientos del proyecto**

Teniendo en cuenta las características del *software* a desarrollar realice el diseño *frontend* cumpliendo con los requisitos del proyecto aplicando lo visto en el componente diseño de interfaces web.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- El diseño *frontend* debe aplicar los conceptos de usabilidad y diseño propuesto en las anteriores evidencias.
- Se debe aplicar HTML, CSS y JS para el diseño *frontend*.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** archivo ZIP: crear una carpeta con todos los archivos del diseño *frontend* y comprimirla.
- **Formato:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **diseño *frontend* que cumpla con los requerimientos del proyecto GA6-220501096-AA4-EV03.**

3.2. Actividades de aprendizaje de la competencia: 230101507. Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales

Para alcanzar la apropiación de competencias básicas en el proceso de formación profesional integral, es necesario dotar a nuestros aprendices de herramientas que propicien su cualificación para un desempeño idóneo en el mundo del trabajo y en el mundo de la vida. En este contexto, fortalecer las competencias biofísicas tiene como finalidad el mejoramiento de la calidad de vida, mediante la adopción de un estilo de vida saludable y el logro de las condiciones físicas requeridas en el desempeño laboral. Este logro supone el desarrollo de la

psicomotricidad propia del área de trabajo, el manejo adecuado de la postura corporal en los ámbitos de espaciotiempo, la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

3.2.1 Actividad de aprendizaje GA6-230101507-AA1 valorar el estado general de las condiciones psicomotrices individuales para aplicar los correctivos necesarios que permitan mejorar las capacidades.

Duración: 10 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Actividad física y hábitos de vida saludable".**

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de desempeño: GA6-230101507-AA1-EV01 - Foro temático denominado Establecer las técnicas de coordinación motriz**

Como preguntas de orientación para realizar la participación en el foro, se proponen las siguientes:

- ✓ ¿Cuáles son los músculos del cuerpo humano que posibilitan la coordinación motriz de acuerdo con su área de desempeño?
- ✓ ¿Qué papel juegan los huesos del cuerpo humano en la coordinación motriz?
- ✓ ¿Defina con sus propias palabras qué es motricidad?
- ✓ ¿A qué se refiere cuando hablamos de motricidad fina y motricidad gruesa?
- ✓ En el desempeño laboral de su área ocupacional, donde se evidencia la motricidad gruesa, de un ejemplo.

Realice seguimiento al foro y responda a un comentario crítico-reflexivo según la intervención que hayan realizado sus compañeros, demostrando construcción de conocimiento frente a los planteamientos que cada uno proponga.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** participación en el foro temático denominado "Establecer las técnicas de coordinación motriz".
- Para hacer el desarrollo de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **foro temático denominado Establecer las técnicas de coordinación motriz GA6-230101507-AA1-EV01.**

3.2.2 Actividad de aprendizaje GA6-230101507-AA2 promocionar hábitos y estilos de vida saludable a través de la nutrición y el ejercicio físico.

Mantener buenos hábitos alimenticios ayuda a evitar diferentes tipos de enfermedades, además de proporcionar la energía suficiente que el cuerpo necesita para el desarrollo de las actividades cotidianas, por esto es fundamental mantener una alimentación balanceada y equilibrada en los requerimientos energéticos de acuerdo a las actividades que realiza a diario. Para establecer un estilo de vida saludable se deben interpretar los fundamentos de higiene y

nutrición en los contextos productivo y social, a través de la siguiente información podrá desarrollar un plan que aporte a este objetivo.

Duración: 14 horas.

Materiales de formación a consultar: Para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente: **"Actividad física y hábitos de vida saludable".**

Evidencias:

❖ **Evidencia de producto: GA6-230101507- AA2-EV01 infografía – Plan de higiene y gasto calórico.**

La evidencia consiste en plasmar a través de un gráfico (infografía) los elementos que le permitan establecer hábitos para lograr un estilo de vida saludable, para esto se propone que el recurso construido pueda dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué elementos deben tenerse en cuenta para interpretar las necesidades energéticas diarias de una persona?
- ¿Cuántas calorías necesita el cuerpo diario y de qué forma recibe estos aportes con el consumo de carbohidratos, proteínas, grasas, bebidas u otros elementos? ¿De cuáles variables pueden depender estos aportes?
- ¿Cómo sería un puesto de trabajo ergonómico y adecuado para la contextura corporal de la persona?
- ¿Qué otros factores inciden en el logro de un estilo de vida saludable?

Se recomienda el uso de la siguiente caja de herramientas para la elaboración de la infografía:

Herramienta	**Enlace**
Infogram	https://infogram.com/es/
Canva	https://www.canva.com/
Piktochar	https://piktochart.com/

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** infografía - plan de higiene.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Infografía – Plan de higiene y gasto calórico GA6-230101507- AA2-EV01.**

3.2.3 Actividad de aprendizaje GA6-230101507-AA3 - Construir conocimientos y prácticas básicas de nutrición en los aprendices para implementar acciones de la Actividad física y hábitos de vida saludable en el mejoramiento de la calidad de vida en el contexto individual, laboral y social.

Duración: 14 horas.

Materiales de formación a consultar:

Para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente: "**Actividad física y hábitos de vida saludable**".

Evidencias:

- **Evidencia de producto: GA6-230101507-AA3-EV01 - Mapa mental - capacidades físicas condicionales**

Con base en los datos obtenidos después de realizar la lectura del material complementario y específicamente el componente formativo: **"Actividad física y hábitos de vida saludable"** deberá elaborar un mapa mental donde se presentan los principales conceptos de las capacidades físicas condicionales y las diferentes aptitudes físicas que el ser humano debe poseer, las cuales le permiten mejorar su rendimiento físico. Revise dentro del material **Anexo**, el documento llamado: "**Anexo_Mapa_mental**" donde se brinda las pautas y lineamientos necesarios para su realización.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** mapa mental capacidades físicas condicionales.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Mapa mental - Capacidades físicas condicionales GA6-230101507-AA3EV01.**

- **Evidencia de producto: GA6-230101507-AA3-EV02 - Ficha antropométrica de valoración de la condición física**

Con base en los datos obtenidos después de realizar las pruebas físicas y antropométricas, elabore el plan de acción a seguir de acuerdo con baremos y las recomendaciones dadas por el instructor para mejorar la calidad de vida.

En esta actividad debe diligenciar la ficha antropométrica que contenga la siguiente información, datos personales, peso, edad, género, talla, IMC, resultados de los diferentes test de resistencia (burpee) test de fuerza abdominal, piernas y brazos por 1 minuto y frecuencia cardiaca antes y después de los test.

	Ficha antropométrica
Nombre	
Documento identidad	

Peso			
Altura			
Envergadura			
Peso ideal			
FCM			
% de grasa			
IMC			
	Resultado 1	Resultado 2	Baremos
Fuerza en piernas 1´			
Fuerza de brazos 1´			
Fuerza abdominal 1´			
Fuerza lumbar 1´			
Burpee test 1´			
Test de cooper 12´			
Análisis personal			
1. ¿Cuáles considera que son sus capacidades físicas? 2. ¿Qué acciones considera pertinentes para mejorar su condición? 3. De acuerdo a la actividad física realizada a diario, ¿cuál es el tiempo que requiere para una recuperación adecuada?			

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** ficha antropométrica de valoración de la condición física.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **ficha antropométrica de valoración de la condición física GA6230101507-AA3-EV02.**

3.2.4 Actividad de aprendizaje GA6-230101507-AA4 - Identificar la higiene postural y pausas activas correctas para el desempeño del área ocupacional.

Para un buen desempeño en el puesto de trabajo es muy importante identificar los elementos que utiliza en su entorno para el desempeño del área ocupacional y verificar que cumplan con los estándares de calidad y ergonomía requeridos para dicha operación, ya que esto puede hacer que disminuya o aumente su rendimiento o productividad, además de evitar enfermedades profesionales producidas por el trabajo repetitivo.

Duración: 10 horas.

Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente: "**Actividad física y hábitos de vida saludable**".

Evidencias:

- **Evidencia de producto: GA6-230101507-AA4-EV01 folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas**

En dicho folleto se deben evidenciar cuáles son esas lesiones más comunes que se van presentando por el trabajo repetitivo o en la vida cotidiana por posturas inadecuadas; y cuál será la importancia de implementar las pausas activas en el puesto de trabajo o lugar de estudio, como método preventivo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas GA6-230101507-AA4-EV01.**

3.3 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

El inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social 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.

3.3.1 Actividad de aprendizaje: GA6-240202501-AA1- Presentar funciones de su ocupación laboral.

El aprendizaje de una segunda lengua se facilita cuando se comienza a estudiar desde temas conocidos como son las situaciones de la cotidianidad ya sea abordándolas desde el momento actual. Para comenzar a interactuar tanto de forma oral como escrita acerca de las actividades de la vida diaria, se requiere comprender información personal y familiar haciendo uso de la estructura, el vocabulario y contextos requeridos. En ese proceso se debe evidenciar la habilidad para emplear los conceptos adquiridos y emplearlos adecuadamente, dentro de esta actividad se

requiere que se emplee de manera extensiva el vocabulario relativo a las actividades desarrolladas dentro de un ambiente laboral con el uso de opiniones y anécdotas.

Es importante seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiar el 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 8 B1,2+".**

❖ **Evidencia de conocimiento: GA6-240202501-AA1-EV01 - Documento escrito**

Las funciones en un ciclo laboral son una lista de acciones realizadas que se ejecutan por un empleado en un puesto determinado que describe las principales responsabilidades y habilidades de su trabajo. A menudo aparecen una lista de tareas diarias que realiza un empleado y que se caracterizan por las habilidades profesionales, carácter y cualidades personales (*professional skills, adjectives related to character and personal qualities*).

Según lo anterior y acorde con su programa de formación, elabore un documento escrito en el que realice una declaración personal (*personal statement*) e incluya una breve descripción de quién es usted, fortalezas y cualquier experiencia laboral y / o educación que tenga. Asegúrese de incluir las habilidades que ha adquirido a lo largo del programa de formación, como administración del tiempo, trabajo en equipo, habilidades informáticas, etc.

Durante el desarrollo del texto tenga en cuenta algunas características generales del documento escrito:

- ✓ Escriba con un estilo conciso y natural.
- ✓ Intente destacar algunos aspectos positivos y de interés personal.
- ✓ Estructure la información para que refleje las habilidades y cualidades que más se destacan de acuerdo a su programa de formación.
- ✓ El límite de palabras es entre 500 y 700 palabras. Redacte los párrafos de forma tal que permitan al lector conocerle de una forma clara.
- ✓ Tenga en cuenta que la redacción, ortografía, puntuación y gramática sean correctas.
- ✓ Es ideal tener cuidado con la redacción y las estructuras gramaticales utilizadas deben ser coherentes con las temáticas estudiadas en el material de estudio.
- ✓ Es importante que se respondan algunas de las preguntas orientadoras propuestas:
  - *Who am I?* ○ *What program or position am I applying for?* ○ *Why am I fit for this program or position?*
  - *What are my future goals?*

La **extensión** del documento escrito será de 500 y 700 palabras, con tipo de letra Arial, tamaño 12 e interlineado 1,5.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Extensión:** el documento escrito debe tener una extensión de entre 500 y 700 palabras, con tipo de letra Arial, tamaño 12 e interlineado 1,5.

- **Formato:** documento escrito en Word y se deberá exportar a PDF.
- Para hacer el envío del documento remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia **Documento escrito GA6-240202501-AA1-EV01.**

❖ **Evidencia de producto: GA6-240202501-AA1-EV02 Video**

El cambio constante es una realidad tanto para los organismos como para las empresas, así en su entorno se altera la forma de evolucionar con condiciones cambiantes del mercado que pueden hacer que las ofertas de productos y servicios mejoren. Una de las tecnologías de cambio más rápido es, por ejemplo, la móvil que afecta directamente la forma en que las empresas llevan a cabo sus operaciones y los productos y servicios que ofrecen en el ecosistema empresarial actual. Por lo tanto, es útil que las empresas comprendan las fuerzas generales detrás de este cambio tecnológico.

De acuerdo con lo anterior y el material de estudio, realice una presentación oral en formato video sobre aspectos que desde su actividad laboral o programa de formación pueden evolucionar de acuerdo al uso de la tecnología o aparición de nuevas herramientas innovadoras.

Para la elaboración del video con la cámara web, tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de una herramienta como PowerPoint, Emaze, Prezi en la que se dispongan algunas diapositivas con imágenes para dar cuenta de la presentación de cómo es posible ver la tecnología como un proceso evolutivo en su actividad laboral o programa de formación.

Diapositivas: durante el desarrollo de la presentación oral es ideal que presente entre 5 y 9 diapositivas, donde se incluyan los siguientes elementos:

- Diapositiva de portada (datos básicos del aprendiz, nombre del curso, instructor y de la actividad).
- Diapositivas en donde se muestran algunos productos evolutivos frente a revolucionarios de acuerdo a su contexto laboral o programa de formación.
- Diapositivas en donde se muestran algunas variaciones culturales frente a las funciones de su trabajo o de su programa de formación.
- Diapositiva en la que mencione al menos una conclusión los aspectos que pueden evolucionar de acuerdo al uso de la tecnología o aparición de nuevas herramientas innovadoras.

Estructura del video con cámara web: cuando grabe el video tenga en cuenta que las fotos, imágenes y textos que use en las diapositivas deben ser un apoyo visual para denotar buena pronunciación y su aprendizaje (*future perfect and future perfect progressive*).

Para la realización de la emisión del video deberá encender su cámara web, mostrar la pantalla con las diapositivas creadas. La recomendación es utilizar alguna herramienta digital que permite grabar el video y pantalla como; Screencast-o-Matic, Loom, Camtasia, recordscreen.io, scrnrcrd.com e incluso existen aplicaciones como X Recorder para que pueda realizarlo desde su teléfono móvil. Lo importante es mostrar las diapositivas, su cámara web e ir realizando su presentación de forma oral.

Una vez finalizado el video debe cargarlo a YouTube o Vimeo, con su cuenta de correo personal o institucional; compruebe que no tenga restricciones de visualización para que pueda compartir el enlace de visualización.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: documento con los datos del aprendiz y enlace del video.
- **Formato**: Word o PDF con la URL del video.
- **Extensión:** De 3 a 7 minutos.
- Para hacer el envío del documento remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia **Video GA6-240202501-AA1-EV02.**

4. Actividades de evaluación

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencias de conocimiento: Resolución de problemas aplicando el modelo relacional, cardinalidad y normalización. **GA6-220501096-AA1-EV01** Evidencias de desempeño: Crea Modelo entidad relación de caso. **GA6-220501096-AA1-EV02**	Define esquemas de seguridad en la base de datos para mantener la integridad de la información.	**IE-GA6-220501096-AA1-EV01** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA1-EV02** Lista de chequeo
Evidencias de desempeño: Creación de los objetos de la base de datos. **GA6-220501096-AA1-EV03** Evidencia de producto: Elaboración de las bases de datos. **GA6-220501096-AA1-EV04**	Crea la base de datos integrando los objetos de acuerdo con la funcionalidad del *software*.	**IE-GA6-220501096-AA1-EV03** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA1-EV04** Lista de chequeo
Evidencias de desempeño: Destrezas y conocimientos en el manejo de sentencias DDL y DML de SQL.	Implementa restricciones en la base de datos de acuerdo con las reglas de diseño.	**IE-GA6-220501096-AA2-EV01** Lista de chequeo
GA6-220501096-AA2-EV01 Evidencias de desempeño: Creación de la estructura de la BD y aplicación de restricciones. **GA6-220501096-AA2-EV02** Evidencia de producto: *Script* bases de datos del proyecto. **GA6-220501096-AA2-EV03**		**IE-GA6-220501096-AA2-EV02** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA2-EV03** Lista de chequeo

Evidencias de conocimiento: Selección herramientas para prototipado. **GA6-220501096-AA3-EV01**	Crea interfaces de usuario aplicando buenas prácticas de usabilidad y accesibilidad.	**IE-GA6-220501096-AA3-EV01** Lista de chequeo
Evidencias de desempeño: Crear el diseño del sitio web y/o móviles utilizando sus componentes y tecnologías respectivas. **GA6-220501096-AA3-EV02** Evidencia de producto: Interfaces gráficas según requerimientos del proyecto. **GA6-220501096-AA3-EV03**	Crea interfaces de usuario aplicando buenas prácticas de usabilidad y accesibilidad.	**IE-GA6-220501096-AA3-EV02** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA3-EV03** Lista de chequeo
Evidencias de conocimiento: Fundamentos en la implementación de componentes *frontend*, HTML, CSS, JS. **GA6-220501096-AA4-EV01** Evidencias de desempeño: Establecer los componentes *frontend* de la aplicación web. **GA6-220501096-AA4-EV02** Evidencia de producto: Diseño *frontend* que cumpla con los requerimientos del proyecto. **GA6-220501096-AA4-EV03**	Genera plantillas y estilos de acuerdo con el diseño establecido.	**IE-GA6-220501096-AA4-EV01** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA4-EV02** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA4-EV03** Lista de chequeo
Evidencia de desempeño: Foro temático denominado Establecer las técnicas de coordinación motriz. **GA6-230101507-AA1-EV01**	Identifica las técnicas de coordinación motriz relacionadas con su perfil ocupacional. Selecciona técnicas que le permiten potenciar su capacidad de reacción mental y mejorar sus destrezas motoras según la naturaleza de su entorno laboral.	**IE-GA6-230101507-AA1-EV01** Lista de chequeo

Evidencia de producto: Infografía – Plan de higiene y gasto calórico. **GA6-230101507- AA2-EV01.**	Interpreta los fundamentos de estilo de vida saludable, higiene y nutrición en los contextos productivo y social. Administra un plan de higiene corporal dentro del contexto productivo.	**IE-GA6-230101507- AA2-EV01** Lista de chequeo
Evidencia de producto: Mapa mental - capacidades físicas condicionales **GA6-230101507-AA3-EV01** Evidencia de producto: Ficha antropométrica de valoración de la condición física. **GA6-230101507-AA3-EV02**	Ejecuta rutinas de ejercicio físico según las necesidades de los contextos laboral y social. Establece pausas de acuerdo con cargas de trabajo y tiempos de actividad física para una recuperación adecuada. Identifica los conceptos básicos de anatomía y fisiología. Aplica los conceptos básicos de la miología humana con base en el análisis del movimiento.	**IE-GA6-230101507-AA3-EV01** Lista de chequeo **IE-GA6-230101507-AA3-EV02** Lista de chequeo
Evidencia de producto: Folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas. **GA6-230101507-AA4-EV01**	Aplica conceptos básicos de ergonomía y pausas activas de acuerdo con la naturaleza de la función productiva. Discrimina ejercicios específicos para la prevención de riesgos ergonómicos según su actividad laboral. Estructura un plan de ergonomía y pausas activas según contexto laboral.	**IE-GA6-230101507-AA4-EV01** Lista de chequeo
Evidencia de conocimiento: Documento escrito **GA6240202501-AA1-EV01**	Participa en juegos de rol guiados o situaciones simuladas sobre situaciones cotidianas y laborales actuales, pasadas y futuras en contextos sociales orales y escritos.	**IE-GA6-240202501-AA1-EV01** Lista de chequeo

Evidencia de producto: Video **GA6-240202501-AA1EV02**	Establece acciones de mejora continua para el alcance	**IE-GA6-240202501-AA1-EV02** Lista de chequeo

5. Glosario de términos

Actividad física: se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Antropometría: estudio de las proporciones y las medidas del cuerpo humano.

Deporte: el deporte es un juego o actividad reglamentada, normalmente de carácter competitivo, que mejora la condición física y psíquica de quien lo practica y tiene propiedades recreativas que lo diferencian del simple entretenimiento.

Ejercicio: se considera ejercicio físico, al conjunto de acciones motoras musculares y esqueléticas. Comúnmente se refiere a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona. Se lleva a cabo por diferentes razones como el fortalecimiento muscular, mejora del sistema cardiovascular, desarrollar habilidades atléticas, deporte, pérdida de grasa o mantenimiento, así como actividad recreativa.

Innovación tecnológica: es un producto o proceso nuevo o mejorado cuyas características tecnológicas son significativamente diferentes a las anteriores. Las innovaciones tecnológicas de productos implementadas son productos nuevos (innovaciones de productos) o procesos en aplicación (innovaciones de procesos) que se han introducido en el mercado.

Future perfect: es para hablar de una acción que se completará entre ahora y algún momento en el futuro.

Future perfect progressive: también llamado a veces el futuro perfecto progresivo, es un tiempo verbal que describe acciones que continuarán hasta un punto en el futuro.

Motricidad fina: se refiere a las acciones que implican pequeños grupos musculares de cara, manos y pies, concretamente, a las palmas de las manos, los ojos, dedos y músculos que rodean la boca. Es la coordinación entre lo que el ojo ve y las manos tocan.

Motricidad gruesa: es aquella relativa a todas las acciones que implican grandes grupos musculares, en general, se refiere a movimientos de partes grandes del cuerpo del niño o de todo el cuerpo.

Pausa activa: es una actividad física realizada en un breve espacio de tiempo en la jornada laboral, orientada a que las personas recuperen energías para un desempeño eficiente en el trabajo, a través, de ejercicios que

compensen las tareas desempeñadas, revirtiendo de esta manera la fatiga muscular y el cansancio generados por el trabajo.

***Personal statement*:** es una declaración personal a través de un documento que a menudo se solicitan en organizaciones o entidades académicas en la que se expresan habilidades y aptitudes que demuestran los diferentes conocimientos y experiencia que ha adquirido a lo largo de la experiencia.

Preguntas directas: preguntas en las cuales se emplea auxiliar.

Preguntas indirectas: preguntas en las cuales no se emplea auxiliar.

Prototipo: es un modelo (representación, demostración o simulación) fácilmente ampliable y modificable de un sistema planificado, probablemente incluyendo su interfaz y su funcionalidad de entradas y salidas.

Psicomotricidad: disciplina que, basándose en una concepción integral del sujeto, se ocupa de la interacción que se establece entre el conocimiento, la emoción, el movimiento y de su mayor validez para el desarrollo de la persona, de su corporeidad, así como de su capacidad para expresarse y relacionarse en el mundo que lo envuelve.

Reacción mental: es un concepto que se utiliza para referirse al conjunto de tensiones inducidas en una persona por las exigencias del trabajo mental que realiza (procesamiento de información del entorno a partir de los conocimientos previos, actividad de rememoración, de razonamiento y búsqueda de soluciones, etc.). Para una persona dada, la relación entre las exigencias de su trabajo y los recursos mentales de que dispone para hacer frente a tales exigencias expresa la carga de trabajo mental.

Recreación: se entiende por recreación a todas aquellas actividades y situaciones en las cuales esté puesta en marcha la diversión, como así también a través de ella la relajación y el entretenimiento. Son casi infinitas las posibilidades de recreación que existen hoy en día, especialmente porque cada persona puede descubrir y desarrollar intereses por distintas formas de recreación y divertimento.

Rubrica TIGRE: son los criterios que evalúan las contribuciones y participaciones en un foro de debate con el fin de profundizar en el aprendizaje significativo a través de la comunicación.

Question tags: son preguntas cortas empleadas para confirmar o descartar información.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Bardeen, M., & Cerpa, N. (2015). Editorial: Technological Evolution in Society - The Evolution of Mobile Devices. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 10*. 10.4067/S0718187620150001000001.

Brenson, G. (s. f.). *Los sobrecomprometidos: el estrés y la gerencia de sí mismo.* Fundación Neo-humanista. Colombia.

Defontaine, J. (19981). *Manual de reeducación psicomotriz (Tercer año)*. Editorial Médica y Técnica S.A.

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

Guilman E. (1981). *Evolución psicomotriz desde el nacimiento hasta los 12 años*. Editorial Médica y Técnica S.A.

Hohnke, O., y Ramme-Wichmann, A. (1991). *Salud en la oficina*. Integral.

Ortega. E., y Blazquez, D. (1984). *La actividad motriz en el niño de 3 a 6 años*. Editorial Cincel.

Pressman, R. (2010). *Ingeniería del software, un enfoque práctico.* McGraw-Hill.

Moure, O. (1999). *El acento en las palabras de dos sílabas*. http://www.ompersonal.com.ar/ompronounce/unit11/page1.htm

Rigal, R. (1987). *Motricidad humana. Fundamentos y aplicaciones pedagógicas*. Editorial Pila Teleña S.A.

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

UCAS. (2021). *How to write a ucas undergraduate personal statement.* https://www.ucas.com/undergraduate/applying-university/how-write-ucas-undergraduate-personalstatement#how-to-write-it

Wickstrom, R. (1990). *Patrones motores básicos*. Alianza Deporte.

Zarco, R. (s. F.). *Desarrollo infantil y educación física*. Ediciones Aljibe.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

Autor(es)	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
	Cristóbal Álvaro Villegas Acevedo	Instructor Actividad física y hábitos de vida saludable	Centro de Formación en Diseño Confección y Moda	Octubre 2020

	Bertha Paola Bejarano Ávila	Diseñador Instruccional	Distrito Capital – Centro para La Industria de la Comunicación Gráfica	Octubre 2020
	Elkin Rodolfo Moreno Merchan	Experto temático	Regional Distrito Capital - Centro de Formación de Talento Humano en Salud	Febrero 2021
	Oscar Absalon Guevara	Diseñador instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Bogotá	Febrero 2021
	Jonathan Guerrero Astaiza	Experto temático	Centro de Teleinformática y Producción Industrial	Diciembre 2021
	Zulema Leon Escobar	Experta temático	Centro de Teleinformática y Producción Industrial	Diciembre 2021
	Deivis Eduard Ramírez Martínez	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Diciembre 2021
	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Asesora pedagógica.	Regional Distrito Capital - Centro de diseño y metrología.	Febrero de 2022
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor Pedagógico	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Febrero de 2022
	José Gabriel Ortiz Abella	Corrector de estío	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología.	Febrero del 2022.

8. CONTROL DE CAMBIOS

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