



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL  
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- ✓ Denominación del Programa de Formación: Desarrollo de videojuegos y entornos interactivos.
- ✓ Código del Programa de Formación: 228108.
- ✓ Nombre del Proyecto: Desarrollo de experiencias y entornos interactivos para el sector productivo.
- ✓ Fase del Proyecto: (Preproducción)
- ✓ Actividad de Proyecto: AP1. Conceptualizar y estructurar el arte para el videojuego.
- ✓ Competencias:

**Técnica:**

**220501087** - Planear el videojuego de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos.

**Transversales:**

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

**Claves:**

**220501046** - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información.

**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:**

**Técnica:**

- **220501087-01** - Establecer los requerimientos del videojuego de acuerdo al concepto planteado.
- **220501087-02** - Esquematizar el prototipo físico de las mecánicas del videojuego de acuerdo al concepto.

**Transversales:**

- **240201529-01**- Integrar elementos de la cultura emprendedora teniendo en cuenta el perfil personal y el contexto de desarrollo social.
- **240201529-02**- Caracterizar la idea de negocio teniendo en cuenta las oportunidades y necesidades del sector productivo y social.
- **240201529-03** - Estructurar el plan de negocio de acuerdo con las características empresariales y tendencias de mercado.
- **240201529-04**- Valorar la propuesta de negocio conforme con su estructura y necesidades del sector productivo y social.



**Claves:**

- **220501046-01** - Alistar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de acuerdo con las necesidades de procesamiento de información y comunicación.
- **220501046-02** - Aplicar funcionalidades de herramientas y servicios TIC, de acuerdo con manuales de uso, procedimientos establecidos y buenas prácticas.
- **220501046-03** - Evaluar los resultados, de acuerdo con los requerimientos.
- **220501046-04** - Optimizar los resultados, de acuerdo con la verificación.
  
- **240202501-01**- Comprender información sobre situaciones cotidianas y laborales actuales y futuras a través de interacciones sociales de forma oral y escrita.

- ✓ **Duración de la guía:** 320 horas.
- **Técnica:** 176 horas
  - **Transversal:** 48 horas
  - **Claves:** 96 horas

## 2. PRESENTACIÓN

Bienvenidos al desarrollo de esta primera guía, en la que se realizará una serie de actividades de aprendizaje que buscan el desarrollo de competencias para optimizar procesos y los productos de las diferentes áreas de ocupación.

Dentro de las habilidades técnicas específicas de este programa se promoverá a través de esta guía el aprendizaje y la técnica de crear historias autóctonas, orientar e incentivar la creación y el diseño de gráficos 3D y sonidos para la producción de videojuegos, así como inspirar y promover la creatividad para aplicar los conocimientos adquiridos en dar vida a los personajes del juego, partiendo de la ilustración, el modelado 3D, texturizado, rigging y animación con programas como editores y composición de imágenes, software especializados en animación, animación 3d, como Blender y editor grafico como Unity.

En cuanto al desarrollo de las competencias básicas, en esta guía se encuentran las relacionadas con la informática, que se encarga del estudio del hardware, las redes de datos y el software necesario para tratar la información de manera automática; por lo tanto, se convierte en factor primordial a la hora de gestionar la información para la administración de métodos, técnicas y procesos en todas las áreas de ocupación. También se fortalecerán las habilidades emprendedoras para explorar aspectos culturales de estos contextos y aplicarlos a las funcionalidades del videojuego. Además, se trabajará el inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral, 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).

Para el desarrollo de las actividades planteadas se contará con el acompañamiento del instructor calificado asignado al programa, que de forma continua y permanente lo orientará con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico.

De igual manera, el instructor programará encuentros sincrónicos para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades y ofrecer apoyo en caso de dudas o inconvenientes.



Es importante organizar el tiempo de acuerdo con los requerimientos del programa, dada la exigencia que demanda la realización de las actividades mencionadas en esta guía de aprendizaje y la consecución de los niveles de habilidad esperados. No se debe pasar por alto revisar, explorar y apropiar el material de estudio, así como ahondar en el material complementario.

### 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 planeación del proyecto formativo Desarrollo de experiencias y entornos interactivos para el sector productivo, en la cual se conceptualizará, estructurará e integrará el arte para el videojuego, además de asegurar la calidad de los recursos.

Se invita al aprendiz a realizar las siguientes acciones:

#### Actualización de los datos personales.

- ✓ Lea el documento “Información del programa”, le permitirá reconocer los objetivos, las actividades y la metodología que se llevará a cabo en el curso.
- ✓ Lea el documento “Cronograma”, le permitirá comprender la planeación diseñada para lograr de manera secuencial los objetivos del curso. Tenga en cuenta que entender los pasos y reconocer las actividades a realizar le permitirá tener un estimado del tiempo de dedicación y, así, planear el cumplimiento de los requisitos de acuerdo con su tiempo disponible.
- ✓ Lea el presente documento “Guía de aprendizaje”, le orientará en el desarrollo de las actividades.
- ✓ Adicionalmente, realice la presentación en el foro social de acuerdo con las indicaciones de su instructor.

#### Actividad de reflexión inicial.

Estimado aprendiz, como actividad inicial lo invitamos a reflexionar sobre el siguiente interrogante:

- ¿Qué componentes considera primordiales aplicar en un videojuego?

Analice esta pregunta muy bien desde sus experiencias como usuario antes que como diseñador.

**Nota:** este ejercicio tiene como finalidad encaminarlo y motivarlo en la elaboración de las evidencias que se plantean para esta guía de aprendizaje, por tal razón no es calificable, pero si es el punto de inicio para lo que se le solicitará.

#### 3.1. Actividades de aprendizaje de la competencia: Implementar componentes de arte y audio de acuerdo con el diseño del videojuego y herramientas de desarrollo (220501087).

Durante la fase de planeación para el desarrollo de esta competencia, se diseñará todo el arte conceptual de un videojuego. Se instruirá en conocimientos fundamentales como su historia, se desarrollará la idea base del videojuego, los conceptos básicos del diseño, el desarrollo de personajes, los conocimientos del color, modelado en 3d y texturizado; y finalmente, se trabajará con los conceptos básicos de animación y sonido.



### 3.1.1. Actividad de aprendizaje GA1-220501089-AA1. Identificar los recursos gráficos y audiovisuales para el videojuego.

Para esta actividad se identificarán algunos elementos gráficos basados en la historia y tipos de videojuegos para implementar en su propia planeación y diseño de videojuego.

**Duración:** 48 horas.

**Materiales de formación a consultar:** para el desarrollo de esta actividad es importante la apropiación del contenido del componente formativo “Historia y conceptos de diseño del videojuego”.

- **Otros materiales:** Software especializados para la edición y composición de imágenes. Programas sugeridos: “Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, entre otros”. Software especializados para la edición y composición de animación 2D y 3D. “Adobe Character Animator, Adobe Animate, Blender, etc”.

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

- **Evidencia GA1-220501089-AA1-EV01. Taller escrito. Entregar el cronograma flujograma y lista de requerimientos para el diseño de elementos gráficos y audiovisuales.**

Para llevar a cabo esta evidencia, deberá realizar y desarrollar un taller teniendo en cuenta los siguientes puntos:

Genere un cronograma en el cual se desglose la planeación de la producción audiovisual y se detallen las actividades y tiempos de ejecución de las diferentes etapas del proyecto.

#### **Aspectos técnicos para adelantar la evidencia de manera asertiva:**

A través de un documento (pdf o Excel) donde establezca un cronograma de actividades y tiempos de ejecución teniendo en cuenta:

- ✓ Crear una línea de tiempo, destacando las épocas más importantes de la historia de los videojuegos a nivel mundial y de Colombia, basándose en la historia vista en el material de formación. Utilizar máximo 15 fechas relevantes. Para realizar este ejercicio puede utilizar la herramienta de diseño Canva: <https://www.canva.com/infographics/templates/>. Puede mirar el tutorial para el manejo de Canva: <https://bit.ly/3B8sP45>. Compartir la URL en el taller o una imagen captura de pantalla de la línea del tiempo en Canva.
- ✓ Nombrar tres videojuegos de su gusto y decir por qué le llamaron la atención. Además, describir qué tipos de juego son, en qué sistema de clasificación en los videojuegos están y en qué plataformas funcionan. Utilizar para esta evidencia máximo una página.
- ✓ Analizar tres videojuegos, identificar y describir en una corta frase los tres actos: el inicio, el nudo y el desenlace.



### Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** Un documento en PDF que incluya los 3 puntos del taller:
  - Imagen de la línea del tiempo realizada en Canva y su URL.
  - Análisis y clasificación de 3 videojuegos.
  - Descripción de los 3 actos que componen cada uno de los videojuegos seleccionados anteriormente.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** 3 paginas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller escrito. Entregar el cronograma, flujograma y lista de requerimientos para el diseño de elementos gráficos y audiovisuales. GA1-220501089-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA1-220501089-AA1-EV02. Bocetos para el concepto de arte del videojuego.**

Para llevar a cabo esta evidencia, deberá realizar las siguientes acciones:

#### 1. Realizar un taller con los siguientes puntos:

- ✓ Generar una lluvia de ideas donde se seleccione una idea principal, que será la idea general del juego y a partir de ella hacer una descripción del concepto general del juego que va a crear y redactarla en máximo 1 página.
- ✓ A partir de la idea principal, construir la personalidad del protagonista y el antagonista, basándose en la rueda de arquetipos del personaje. Desarrolle la idea de sus personajes máximo en una página.
- ✓ Basado en la definición de personaje y sus arquetipos, crea una ficha técnica de identidad para sus personajes, teniendo en cuenta la actividad de refuerzo que se encuentra en el anexo **“Ficha\_tecnica\_de\_personaje\_220501089-AA1-EV02”**.
- ✓ Escribir el guion de la historia, desarrollando los tres actos, basado en la idea general del juego y de los personajes creados. En un mínimo de dos y un máximo de cuatro páginas para desarrollar la historia.
- ✓ Seleccionar tres videojuegos internacionales o nacionales, parecidos a su historia y analizar el tipo de gráficas, el tipo de mecánicas que utilizan y a partir de ello, redactar en máximo 2 páginas el tipo elegido de gráficas, y mecánicas seleccionadas para adaptarlas a su propio videojuego.

2. Crear su propio *storyboard* usando la plantilla según el anexo **“Plantilla\_storyboard\_220501089-AA1-EV02”**, a través del cual cuente la historia de forma gráfica y describa la acción, los planos de fotografía, la iluminación, el sonido y las mecánicas de juego. En un documento de PDF incluir las viñetas del *storyboard*.

3. Crear un layout o una gráfica del recorrido de inicio a fin de todos los niveles, evidenciando obstáculos, *npc*, que el personaje se encontrará en el camino. Genere una imagen en *jpg* del archivo final; puede usar materiales tradicionales como hoja de papel y lápices, o usar medios digitales para ello.



### Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:**
  - Un PDF del taller con el desarrollo de los puntos mencionados.
  - Un *storyboard* en PDF.
  - Imagen en jpg del nivel creado para la historia de videojuego.
- **Formato:** ZIP.
- **Extensión:** 3 archivos.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Bocetos para el concepto de arte del videojuego. GA1-220501089-AA1-EV02.**

### 3.1.2. Actividad de aprendizaje GA1-220501089-AA2 - Construir los elementos visuales 2d y/o 3d para el videojuego.

Para esta actividad se identificarán algunos elementos gráficos basados en el diseño de formas, la anatomía, el color y con ello crear personajes, escenarios y *props*, para posteriormente modelarlos en 3d.

**Duración:** 96 horas.

**Materiales de formación a consultar:** para el desarrollo de esta actividad es importante la apropiación del contenido del componente formativo **“Arte conceptual y diseño 3D”**.

#### Otros materiales:

- Programa Especializados para la ilustración digital y animación 2D (Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe Animate, Adobe After Effects, Adobe Character Animator)
  - Programa Especializados para el modelado y la animación 3D (Autodesk Maya y Blender).
- **Evidencia GA1-220501089-AA2-EV01. Ficha técnica e ilustración para producción de los personajes y elementos visuales 2D y/o 3D.**

Para llevar a cabo esta evidencia, deberá realizar las siguientes acciones:

#### 1. Realizar el taller y desarrollar los siguientes puntos:

- ✓ Realizar la descripción de los elementos *Props* que utilizará en el videojuego, como armas, accesorios y demás, justificando la intención y la función de los mismos dentro del videojuego en máximo tres páginas.
- ✓ Crear la descripción sobre los escenarios, su ambiente, zona horaria, clima, iluminación y la incidencia de los colores según la emoción que se busque transmitir, en máximo tres páginas.
- ✓ Redactar en máximo 2 páginas, donde identifique y señale las diferencias entre modelado por vértices, bordes y caras.



2. **Taller de Color:** Elabore un documento de máximo dos páginas en el que describa las sensaciones transmitidas por cada una de las escenas o niveles de su proyecto. Especifique qué tipo de colores predominan en cada escenario, ya sean fríos, cálidos o si existe un equilibrio entre ambos. Incluya al menos dos imágenes representativas de los escenarios o niveles desarrollados en su proyecto, asegurándose de que las imágenes complementen la descripción visual y emocional de cada ambiente.

### Lineamientos generales para la entrega de la evidencia

- **Productos a entregar:**
  - Un documento de los escenarios y elementos clave del videojuego, resuelto en un documento en PDF.
  - Un documento del taller de color desarrollado en PDF.
- **Formato:** ZIP.
- **Extensión:** 2 archivos.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: Ficha técnica e ilustración para producción de los personajes y elementos visuales 2D y/o 3D. **GA1-220501089-AA2-EV01.**

### Evidencia GA1-220501089-AA2-EV02. Taller escrito. Producir y entregar los modelos y/o sprites de personajes y elementos visuales del videojuego.

Para llevar a cabo esta evidencia, deberá realizar las siguientes acciones:

1. Realizar el taller Concept Art en un documento en PDF desarrollando los siguientes puntos:
  - ✓ En máximo dos páginas, anexar la paleta de colores para los personajes, escenarios y props. realizada de manera digital y describir las sensaciones que busca transmitir con cada elemento.
  - ✓ Tomando en cuenta las guías sobre formas básicas, anatomía y diseño, anexar en un máximo de cuatro páginas, la ilustración digital del diseño de los personajes principales del videojuego, en vista frontal, lateral, 3/4 y trasera. Realizado de manera digital (programas de edición fotográfica o ilustración vectorial).
  - ✓ Generar el rig y las poses del personaje, de sus acciones principales, y líneas de acción, teniendo en cuenta las guías. Desarrollar el arte de los elementos Props que utilizará el personaje, haciéndolos con relación al tamaño de los personajes y anexarlas en máximo 6 páginas, realizarlo de manera digital.
  - ✓ Crear el arte de los escenarios por nivel, en vista cenital 3/4, señalando las medidas en relación con el tamaño del personaje en los 3 ejes: X Y Z, indicando las fuentes de iluminación, la dirección de la luz, las texturas que se usarán en los diferentes escenarios; y la incidencia de los colores según la emoción que se busque transmitir. Anexarlos en máximo 10 páginas realizado de manera digital.
2. Crear el modelo 3D de los personajes y escenarios partiendo de figuras geométricas, en Autodesk Maya y/o Blender 3D. Utilizando las herramientas de extruir y biselar. Anexar en un documento PDF en un máximo de 10 páginas, pantallazos del proceso.
3. Crear los *blueprints* y con base en ellos modelar los elementos del videojuego, sacar las UV y aplicar colores y texturas teniendo en cuenta la plataforma definida al que se apunta, para así definir el número de *triads*. Presentar el trabajo en un archivo comprimido en Zip o Rar, donde debe contener un PDF de los *Blueprint* y los FBX de cada modelo realizado.



#### Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:**
  - Un PDF con el taller de *concept Art*.
  - Un documento de estructuras geométricas en PDF con un máximo de diez páginas.
  - Un archivo comprimido (.Zip, .Rar) con 1 PDF de los *Blueprint* y los FBX de cada modelo realizado.
- **Formato:** ZIP o RAR.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller escrito. Producir y entregar los modelos y/o sprites de personajes y elementos visuales del videojuego. GA1-220501089-AA2-EV02.**

#### 3.1.3. Actividad de aprendizaje GA1-220501089-AA3 - Adaptar los elementos construidos al videojuego de acuerdo con el documento de diseño.

Para esta actividad se identificarán los elementos para el *rigging*, *skinning* del personaje y adquirir los conocimientos de los 12 principios básicos de animación y la organización de los elementos en las carpetas.

**Duración:** 48 horas.

**Materiales de formación a consultar:** para el desarrollo de esta actividad es importante la apropiación del contenido del componente formativo “Animación y edición de sonidos”.

**Otros materiales:** Programa especializado en animación Digital (Adobe Character Animator, Adobe Animate, Adobe After Effects), en modelado y animación 3D (Autodesk Maya y/o Blender 3D) y Software especializado en edición y composición de audio.

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

- **Evidencia GA1-220501089-AA3-EV01. Video taller. Optimización de elementos del videojuego y organización de recursos de acuerdo a su categorización.**

Para llevar a cabo esta evidencia, deberá realizar las siguientes acciones:

1. Crear un video en mp4 máximo de 5 minutos, del proceso de *rigging* y *skinning* de un personaje.
2. Principios de animación. Teniendo el modelado del personaje *riggeado*, explicar los 12 principios de animación y en una secuencia de imágenes mostrar cada acción. Anexarlos en un documento PDF de máximo 12 páginas.
3. Organizar carpetas de acuerdo a su categorización, para cada personaje *prop*, escenarios y sonidos, texturas, fbx. Entregar una carpeta comprimida (Zip, Rar) con las carpetas y subcarpetas a implementarse en el videojuego.





#### Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:**
  - 1 video en mp4 máximo 5 minutos proceso de *rigging* y *skinning*
  - 1 documento PDF de los principios de animación.
  - 1 archivo comprimido (Zip, Rar) con carpetas y subcarpetas del proyecto.
- **Formato:** ZIP.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video taller. Optimización de elementos del videojuego y organización de recursos de acuerdo a su categorización. GA1-220501089-AA3-EV01.**

#### 3.1.4. Actividad de aprendizaje GA1-220501089-AA4 - Acondicionar las animaciones 2d y/o 3d para el videojuego.

Para esta actividad se crearán las animaciones que se exportarán y a las que se le asignarán sonidos que complementan y refuerzan su línea de acción.

**Duración:** 48 horas.

**Materiales de formación a consultar:** para el desarrollo de esta actividad es importante la apropiación del contenido del componente formativo “Animación y edición de sonidos”.

**Otros materiales:** Programa especializado en animación Digital (Adobe Character Animator, Adobe Animate, Adobe After Effects), en modelado y animación 3D (Autodesk Maya y/o Blender 3D) y Software especializado en edición y composición de audio.

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

- **Evidencia GA1-220501089-AA4-EV01.** Ficha técnica. Configuración de los *loops* de animaciones acorde a los requerimientos de diseño.

Para llevar a cabo esta evidencia, deberá realizar las siguientes acciones:

Redactar un documento de máximo ocho páginas a partir de las acciones de animación creadas, donde se evidencie la cantidad de *frames* que se utilizan en cada una de ellas, el tiempo, el nombre del personaje, el principio de animación aplicado y la acción a realizar.

#### Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** documento planificando la cantidad de frames a utilizar.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** 8 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Ficha técnica. Configuración de los loops de animaciones acorde a los requerimientos de diseño. GA1-220501089-AA4-EV01.**



- **Evidencia GA1-220501089-AA4-EV02. Video. Construcción de archivos 2D y/o 3D individualizados con ciclos de animación para integrar al motor de videojuegos.**

Para llevar a cabo esta evidencia, deberá realizar las siguientes acciones:

1. Crear las acciones básicas del personaje, incluyendo en ellos el sonido correspondiente de cada uno de ellos: paso al caminar, sonidos de salto, etc. y crear un video de cada acción como evidencia.
2. Exportar los fbx de cada una de las animaciones y entregar en un documento comprimido.

**Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:**

- **Productos a entregar:**
  - 1 video en mp4 de cada animación.
  - 1 archivo comprimido de la carpeta con archivos fbx de cada una de las animaciones.
- **Formato:** ZIP.
- **Extensión:** 2 archivos.
  - Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video. Construcción de archivos 2D y/o 3D individualizados con ciclos de animación para integrar al motor de videojuegos. GA1-220501089-AA4-EV02.**

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

El emprendimiento está relacionado con el desarrollo humano y económico, con el mejoramiento de las condiciones de vida en los contextos en los que tiene impacto la idea y la concreción de las aspiraciones personales que motivan al emprendedor, por lo que su papel en la sociedad actual es fundamental para el desarrollo socioeconómico y cultural del país.

**3.2.1. Actividad de aprendizaje GA8-240201529-AA1 - Reconocer capacidades personales para convertirse en emprendedor, como parte de su proyecto de vida en términos de desarrollo humano y económico.**

El SENA, en su necesidad de fortalecer el emprendimiento como oportunidad, afianza en los aprendices la cultura del emprendimiento, mediante el desarrollo del pensamiento empresarial, de forma que esté en capacidad de generar sus propias ideas para emprender y convertirse en empresario como parte de su proyecto de vida.

**Duración:** 12 horas.

**Materiales de formación a consultar:** para el desarrollo de esta actividad, es importante estudiar el componente formativo “Ser emprendedor”.

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



- **Evidencia GA8-240201529-AA1-EV01. DOFA Personal. Identificar habilidades personales como emprendedor.**

Para el desarrollo de esta evidencia usted debe realizar el análisis de su DOFA personal (DOFA es el acrónimo de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas). Esta matriz le permitirá identificar claramente sus características y habilidades personales como emprendedor, para realizar este ejercicio se requiere que disponga de su mejor actitud y saque el tiempo necesario para interiorizar, pues cada persona

tiene una realidad de tiempo diferente para hacer este autoanálisis, descubra el suyo. El paso a paso para realizar la presente actividad es el siguiente:

1. Definir claramente sus condiciones internas como emprendedor.

D – Debilidades. Identificar las carencias internas que tiene como emprendedor según su personalidad.  
GFPI-F-135 V01

F – Fortalezas. Reconocer las fortalezas que usted tiene como emprendedor según su personalidad. Para este análisis cuestione e identifique sus debilidades y fortalezas personales en aspectos como: educación, habilidades de liderazgo, experiencia previa en proyectos de emprendimiento, recursos financieros con los que cuenta el emprendedor, experiencia en ventas, conocimiento del producto o servicio a ofrecer, etc.

2. Definir claramente sus condiciones externas como emprendedor.

A – Amenazas. Identifique los aspectos en los que la competencia y el entorno pueden afectar su ser emprendedor.

O – Oportunidades. Reconozca las ventajas que su ser emprendedor tiene frente a otras personas y ante el entorno.

Para ello puede analizar aspectos como la estabilidad del proyecto de emprendimiento, desconocimiento de leyes, aspectos tributarios, financieros, entre otros.

3. Una vez haya identificado los aspectos mencionados anteriormente, diligencie un documento (se puede hacer en cualquier aplicación digital: Word o PowerPoint) y elabore una matriz donde identifique las respuestas a los planteamientos sugeridos; luego, analice y describa: ¿cómo los aspectos identificados le ayudarán a impulsar su emprendimiento?, y ¿qué estrategia le ayudaría a minimizar las amenazas del entorno a su personalidad y a su ser emprendedor? Para dar más detalle a la presente actividad piense en su personalidad como el eje central, por ejemplo: qué pasa con su temperamento, paciencia, tranquilidad, disciplina y nivel de seguimiento del objetivo cuando las cosas no salen bien y cuando salen bien, de esa forma se puede ayudar a buscar su DOFA personal emprendedor.
4. Con miras al desarrollo de la actividad tenga en cuenta el componente formativo “Ser emprendedor” y recuerde hacer un adecuado uso de las normas de redacción y ortografía para la presentación de la evidencia.



### Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** matriz DOFA.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** 2 páginas máximo (matriz y análisis).
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **DOFA Personal. Identificar habilidades personales como emprendedor. GA8- 240201529-AA1-EV01.**

### **3.2.2. Actividad de aprendizaje GA8-240201529-AA2 - Definir el modelo de negocio a desarrollar en el emprendimiento, según las oportunidades de mercado.**

Para definir un modelo de negocio, se cuenta con la herramienta CANVAS, que permite analizar e identificar, de una manera más clara y simplificada, las características de su emprendimiento.

**Duración:** 24 horas.

**Materiales de formación a consultar:** para el desarrollo de esta actividad, es importante estudiar los componentes formativos “Análisis de oportunidades para emprender” y “Entendiendo la empresa”.

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

- **Evidencia GA8-240201529-AA2-EV01. Pitch idea de negocio.**

En esta evidencia se pretende mostrar la idea de negocio que usted, como emprendedor, desea desarrollar de manera individual o grupal durante el desarrollo de la presente competencia. El emprendimiento es una oportunidad de construir algo que perdure en el tiempo, en su vida y en la de su familia. Para definir su idea inicial, es necesario que realice las siguientes actividades:

1. **Identificación del problema:** el primer paso es identificar un problema que afecte a la sociedad o a un grupo significativo de personas, de tal manera que estén dispuestas a pagar por la solución. En el mundo de los negocios, no hay éxito sin productos o servicios que resuelvan problemas relevantes para los clientes y por los cuales estén dispuestos a pagar. Es por esto que la investigación debe comenzar definiendo cuáles son las situaciones problemáticas que se resolverán con el emprendimiento.

La situación problémica es aquella problemática o necesidad específica que existe en el mercado y que el emprendimiento podría resolver. Identificar una situación problema es el primer paso para desarrollar una idea de negocio relevante y con potencial de éxito. Por lo anterior:

- Escriba cuál es la situación problémica que quiere solucionar.
2. **Segmentación de clientes:** todo negocio en etapa temprana está buscando adoptadores tempranos, es decir aquellas personas que perciben tan grande el problema que se les va a solucionar, y están dispuestos a probar nuevas alternativas de solución. En este contexto, los actores relevantes son los *stakeholders* o grupos de interés, es decir, todas las personas o grupos que se ven afectados positiva o negativamente por



el problema y que tienen el poder de influir en la viabilidad de la solución. Responda a las siguientes preguntas:

- ¿Quiénes son los actores más relevantes relacionados con la situación problemática?
- ¿Cuáles son sus necesidades y deseos?

3. **Articulación del problema con la solución:** luego de tener identificado el problema, proponga, según sus habilidades, una solución al mismo pensando de manera general:

- ¿Qué producto, servicio o experiencia puede ofrecer usted a un grupo específico de personas que puedan pagar por ello?

Para lograrlo, utilice la metodología ágil *Design Thinking*, que se enfoca en comprender las necesidades de los clientes, generando ideas, prototipando y testeando para encontrar la mejor solución posible. Si desea profundizar en este tema, puede ingresar al portal <https://teresaniubo.com/design-thinking-nos-ayuda-a-crear-candidate-personas/>

4. **Nombrar el emprendimiento:** bautice su emprendimiento con un nombre llamativo y creativo, evite usar nombres similares de otras empresas del sector o de sectores afines. Para verificar la disponibilidad del nombre, puede validar en la página de Homonimia de la Cámara de Comercio en línea a través de este enlace: <https://www.sintramites.com/sintramites/General/Homonimia.aspx>

5. **Promoción:** después de tener clara y definida la idea del producto, servicio o experiencia que va a ofrecer al mercado, la persona deberá grabar un video creativo que no exceda los 59 segundos. En este video, presentará de manera ingeniosa cómo su negocio puede solucionar el problema identificado previamente.

#### Para realizar el video:

- Utilice su teléfono celular o el de algún familiar y grabe en formato vertical.
- No será necesario una resolución específica, pero asegúrese de que la idea y cualquier texto que presente sean claramente visibles.
- El video editado, con una duración menor de 59 segundos, es el que se va a publicar como evidencia.

#### Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** video con la idea de negocio.
- **Extensión:** 59 segundos máximo.
- **Formato:** MP4 o enlace de YouTube.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Pitch idea de negocio. GA8-240201529-AA2-EV01.**
- **Evidencia GA8-240201529-AA2-EV02. Modelo CANVAS del emprendimiento. Crear modelo de negocio en el que se caracteriza el emprendimiento.**

En esta evidencia el emprendedor o el equipo emprendedor desarrollarán y analizarán la matriz Lean Canvas que permitirá identificar de una manera más clara las características de su emprendimiento. El modelo, como



herramienta para definir y crear un modelo de negocio innovador, se simplifica en cuatro áreas: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica.

Para identificar estos cuatro (4) aspectos desarrolle en la matriz Lean Canvas los nueve (9) elementos que este modelo propone, a saber:

**Figura 1**

*Matriz Lean Canvas.*



A continuación, se describe cada elemento:

1. **Problema:** identificar la situación problemática que se va a solucionar con el negocio.
2. **Solución:** describir la solución y sus características para entregar la propuesta de valor.
3. **Propuesta única de valor:** explicar las propuestas de valor que se ofrecen a los actores relevantes con la solución.
4. **Ventaja injusta:** definir la ventaja injusta que ayudará a que los actores relevantes conozcan la propuesta de valor de la solución, mantenerlos enganchados y aumentar el número de actores que se benefician de la propuesta de valor.
5. **Segmento de clientes:** identificar los actores más relevantes relacionados con la situación problemática y la solución para los cuales se está diseñando el modelo de negocio.
6. **Métricas clave:** medir la satisfacción de los actores relevantes con la solución.



7. **Canales:** determinar a través de qué canales se comunicará y entregará la propuesta de valor a los actores relevantes.
8. **Estructura de costos:** calcular el costo de crear y entregar la propuesta de valor de la solución a los actores relevantes, entre estos están:
  - Costo variable de productos vendidos.
  - Soporte al cliente/devoluciones.
  - Costos de adquisición de clientes.
  - Costos de distribución.
  - Costos operacionales (personal).
9. **Flujos de ingresos:** definir como se financia la solución:
  - Modelos de ingresos.
  - Valor del tiempo de vida del cliente.
  - Impresión, margen bruto.

Tenga en cuenta que la matriz a trabajar es la matriz Lean Canvas y se puede elaborar en un archivo de Word o PowerPoint.

**Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:**

- **Producto a entregar:** Modelo CANVAS del emprendimiento.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** 1 página.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Modelo CANVAS del emprendimiento. Crear modelo de negocio en el que se caracteriza el emprendimiento. GA8-240201529-AA2-EV02.**

**2.2.3 Actividad de aprendizaje GA8-240201529-AA3 - Establecer el modelo de negocio del emprendimiento a partir de las necesidades identificadas.**

El tener claro el modelo financiero de un emprendimiento permite plasmar la estructura financiera del plan de negocio, analizar la rentabilidad de las diferentes unidades del negocio, y tomar decisiones en cuanto a las inversiones.

**Duración:** 12 horas.

**Materiales de formación a consultar:** para el desarrollo de esta actividad, es importante estudiar el componente formativo “Fundamentos financieros para emprender”.

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

- **Evidencia GA8-240201529-AA3-EV01. Plan de negocio.**

Como parte final y decisiva para el análisis del emprendimiento, el emprendedor o el equipo emprendedor desarrollarán la evidencia mediante los siguientes pasos:



1. Construyan el presupuesto de ventas, en el cual identifiquen precios de venta unitarios, la cantidad de unidades vendidas, los costos fijos y variables, para servicios se requiere lo mismo, ¿cuál sería el valor de un servicio prestado?, y ¿qué pasa si se vende al por mayor? Así mismo, definan el margen de contribución por producto y la venta total, esa sería la utilidad.
2. Elaboren el presupuesto de personal, planteen la cantidad de personal que los apoyará en el emprendimiento, los salarios devengados de forma individual, el cálculo de las prestaciones sociales por cada colaborador y una consolidación general.
3. Estime los activos fijos necesarios para la puesta en marcha del emprendimiento.
4. Defina el capital inicial que usted, como emprendedor, requiere para el inicio de actividades, si este capital se obtiene por capital propio o de inversionistas externos, fuentes de financiamiento, subsidios, entre otros.
5. Con la información recolectada en los puntos anteriores, proceda a elaborar los diferentes estados financieros como el flujo de caja y el balance inicial del emprendimiento.

En caso de querer avanzar su proyecto como modelo de vida o como labor diaria, se recomienda hacer uso del “Modelo de emprendimiento del fondo Emprender del SENA” que puede ubicar en <https://www.fondoemprender.com/Lists/HerramientasEmprendedores/DispForm.aspx?id=14> y de esa forma integrar el grupo de emprendedores que pueden aplicar a capital semilla por parte de la entidad más querida por los colombianos.

#### **Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:**

- **Producto a entregar:** estados financieros.
- **Formato:** Archivo Excel.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Plan de negocio. GA8-240201529-AA3-EV01.**

### **3.3. Actividades de aprendizaje de la competencia: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información (220501046).**

Las actividades de aprendizaje que se presentan buscan el desarrollo de competencias para optimizar el proceso y los productos de las diferentes áreas de ocupación, que incluye la identificación y apropiación de los conceptos de *software*, su clasificación y las herramientas de internet, el dominio y aplicación de herramientas ofimáticas y la importancia de la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los diferentes procesos.

#### **3.3.1. Actividad de aprendizaje GA1-220501046-AA1 - Reconocer el software de sistemas, de programación y de aplicaciones de acuerdo con la tecnología empleada.**

El objetivo de la actividad es la identificación y apropiación de los conceptos sobre el *software*, su clasificación y las herramientas que ofrece internet, aplicando la estrategia de la lluvia de ideas.

**Duración:** 12 horas.





**Materiales de formación a consultar:** para el desarrollo de esta actividad es importante la apropiación del contenido del componente formativo “**Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**”.

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

- **Evidencia GA1-220501046-AA1-EV01. Mapa Conceptual - Software y servicios de internet. Relacionar correctamente los tipos de software y servicios de internet.**

Para la elaboración del mapa conceptual debe ser creativo y se recomienda:

- ✓ Exploración de la plataforma y documentos guía del programa de formación.
- ✓ Prestar atención a las características y componentes propios de los tipos de *software* y servicios de internet, presentados en los recursos educativos digitales del componente.
- ✓ Simultáneamente, tomar nota de los elementos que considere relevantes sobre tipos de *software* y servicios de internet para incluirlos en el mapa conceptual.
- ✓ Puede revisar el material tantas veces como lo considere necesario, lo importante es que sea una construcción propia a partir del análisis de la información presentada, su experiencia y/o material complementario.
- ✓ Incluir aspectos relevantes sobre los tipos de software y recursos de internet para el área ocupacional de su desempeño.
- ✓ Si se tienen dudas sobre cómo realizar un mapa conceptual y las herramientas a utilizar para realizar la entrega de la evidencia de aprendizaje, explorar el anexo “**Mapa-220501046-AA1- EV01**” que orientará en el proceso.

**Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:**

- **Producto para entregar:** mapa conceptual sobre los tipos de *software* y servicios de internet.
- **Formato:** PDF con el desarrollo del mapa y en la parte inferior derecha colocar sus datos personales.
- **Extensión:** 1 hoja.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Mapa Conceptual - Software y servicios de internet. Relacionar correctamente los tipos de software y servicios de internet. GA1-220501046-AA1-EV01.**

**3.3.2. Actividad de aprendizaje GA1-220501046-AA2 - Aplicar los términos y funcionalidades de la ofimática de acuerdo con estándares.**

El uso de herramientas ofimáticas y colaborativas optimiza y hace más productivos los diferentes procesos en el campo laboral; además que facilita las tareas profesionales, tanto a nivel individual como en el trabajo en equipo. Para el logro de los objetivos en esta actividad, se emplea la estrategia de aprender haciendo, mediante la elaboración de un taller práctico sobre las funcionalidades de la ofimática.



**Duración:** 12 horas.

**Material de formación:** para el desarrollo de esta actividad es importante la apropiación del contenido del componente formativo “Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)”

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

- Evidencia GA1-220501046-AA2-EV01. Taller - Utilización de las herramientas de ofimática. Realizar un taller práctico con las herramientas ofimáticas.

Realizar el taller sobre la aplicación de herramientas informáticas que se presenta en el archivo comprimido anexo “Taller\_Ofimatica-220501046-AA2-EV01”. Este taller se debe realizar de manera individual.

**Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:**

- **Producto para entregar:** taller sobre herramientas ofimáticas.
- **Formato:** Word.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller - Utilización de las herramientas de ofimática. Realizar un taller práctico con las herramientas ofimáticas. GA1-220501046-AA2-EV01.**

***3.3.3. Actividad de aprendizaje GA1-220501046-AA3 - Analizar la utilidad y la pertinencia en términos de productividad de los recursos TIC, utilizados de acuerdo con los requerimientos.***

El uso de herramientas TIC colaborativas ha permitido mejorar el desarrollo de actividades y tareas de diferentes equipos de trabajo, optimizando, además, la coordinación, el seguimiento y las responsabilidades en la gestión de diferentes proyectos, tanto en la modalidad presencial como en el teletrabajo.

**Duración:** 12 horas.

**Material de formación:** para el desarrollo de esta actividad es importante la apropiación del contenido del componente formativo “Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)”

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

- Evidencia GA1-220501046-AA3-EV01. Informe. Pertinencia y efectividad de los recursos utilizados según requerimientos.

Tomando como base el uso de herramientas digitales para la planeación, organización, seguimiento y control de proyectos, los aprendices deberán conformar equipos de máximo **cinco (5) integrantes** para desarrollar un ejercicio práctico aplicado a un proyecto, preferiblemente orientado al **diseño y desarrollo de un videojuego** o de un producto digital similar.

Para el desarrollo de esta evidencia, será obligatorio el uso complementario de **Trello** y **GitHub**, asignando a cada herramienta funciones específicas de acuerdo con los procesos que pueden implementarse en cada una.



**1. Para desarrollar de manera asertiva la siguiente evidencia, realizar los siguientes puntos:**

- Organizar equipos de máximo cinco (5) integrantes.
- Definir un proyecto a desarrollar.
- Crear y estructurar un tablero en Trello.
- Crear y estructurar un repositorio en GitHub.
- Distribuir funciones entre los integrantes del grupo.
- Compartir tanto el tablero de Trello como el repositorio de GitHub con los demás grupos y con el instructor.

**2. Elaborar un informe en el que el grupo describa de manera clara y ordenada:**

- las acciones realizadas en **Trello** y en **GitHub**;
- la función que cumplió cada herramienta dentro del proyecto;
- la forma en que se distribuyeron las responsabilidades del equipo;
- la relación existente entre la planeación visual del trabajo y la gestión técnica del proyecto;
- las dificultades encontradas en el uso de cada herramienta;
- las oportunidades, ventajas y aportes identificados durante su implementación;
- una valoración crítica sobre la pertinencia y efectividad del uso conjunto de Trello y GitHub según los requerimientos del proyecto.

**3. El informe deberá incluir, además:**

- la URL de acceso al tablero de Trello;
- la URL de acceso al repositorio de GitHub.

**Uso requerido de las herramientas**

**Trello**

Trello deberá emplearse como herramienta de **planeación, organización visual y seguimiento general del proyecto**. En este espacio el equipo deberá:

- crear el tablero general del proyecto;
- organizar listas o columnas según las etapas del proceso, por ejemplo: ideas, pendientes, en proceso, en revisión y terminado;
- registrar múltiples tarjetas con tareas y actividades;
- incorporar checklist para desglosar subtareas;
- asignar responsables;
- establecer fechas de entrega;
- usar etiquetas para clasificar actividades;
- personalizar el tablero con fondo u otros elementos visuales.

**GitHub**

GitHub deberá utilizarse como herramienta de **gestión técnica, control de versiones y seguimiento de avances del desarrollo**. En este espacio el equipo deberá:

- crear un repositorio del proyecto;
- registrar actividades, errores o mejoras mediante **Issues**;
- organizar el flujo técnico mediante **GitHub Projects**, si se requiere;
- asignar responsables a tareas o incidencias;
- crear y documentar avances mediante commits;
- evidenciar el uso de ramas, en caso de aplicar;
- almacenar archivos del proyecto, documentación técnica o avances del producto digital.



### Relación entre ambas herramientas

El grupo deberá demostrar de qué manera ambas plataformas se complementan dentro del proceso de trabajo. Por ejemplo:

- **Trello** para la organización visual, distribución de tareas, cronograma y seguimiento general;
- **GitHub** para el control técnico del proyecto, registro de cambios, documentación y consolidación de evidencias de desarrollo.

No se trata de usar ambas herramientas de manera aislada, sino de mostrar una relación coherente entre la planeación del trabajo y la ejecución técnica del proyecto.

### Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** informe de la actividad – URL tablero de Trello, URL Repositorio GitHub.
  - **Formato:** PDF.
  - Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe. Pertinencia y efectividad de los recursos utilizados según requerimientos. GA1-220501046-AA3-EV01.**
- **Evidencia GA1-220501046-AA4-EV01. Plan de mejora de productos y procesos con la incorporación de TIC.**

Elaborar un informe sobre las mejoras que pueden realizarse en los diferentes procesos y productos del área de ocupación con la incorporación de las TIC. Para el informe, tener en cuenta:

- Plantear las mejoras que ofrece la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en lo concerniente a las herramientas ofimáticas y colaborativas.
- Identificar los aspectos del área de ocupación que se pueden fortalecer con la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como motores de búsqueda, navegación, correo electrónico, transferencia de archivos, chat, listas de correos, blogs, wikis, foros web, *spaces*, grupos de noticias, telefonía IP, televisión IP, *E-learning*, *marketing* digital, trabajo colaborativo, computación en la nube, redes sociales y videoconferencia por Internet, entre otras.
- Presentar el informe de forma creativa, por ejemplo, a través de cuentos, historietas, infografías, presentaciones interactivas, etc., haciendo uso de una herramienta TIC en línea. Se sugieren algunas herramientas para el desarrollo de esta evidencia, como son:
  - Canva: [https://www.canva.com/es\\_es/](https://www.canva.com/es_es/)
  - Genially: <https://genial.ly/es/>
  - Emaze: <https://www.emaze.com/>

### Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** informe sobre las mejoras que pueden realizarse a los diferentes productos y procesos del área de ocupación con la incorporación de TIC.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** Máximo 10 hojas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Plan de mejora de productos y procesos con la incorporación de TIC. GA1- 220501046-AA4-EV01.**



### **3.4. Actividades de aprendizaje de la competencia: 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 (240202501).**

Durante el desarrollo de las actividades se debe comprender vocabulario y expresiones en inglés en contextos personales acorde con nivel principiante A1.1 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)

Adicional se combinan elementos lingüísticos y comunicativos de acuerdo con información personal, rutinas, descripción de lugares y personas y descripción de situaciones que están tomando lugar en el momento de habla en la lengua inglesa, contextualizando al aprendiz en ambientes que propongan un uso real del idioma inglés y mejoren su formación integral.

#### ***3.4.1. Actividad de aprendizaje GA1-240202501-AA1 - Identificar situaciones cotidianas y futuras a través de una interacción social oral y escrita.***

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. 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:** para el desarrollo de esta actividad es importante la apropiación del contenido del componente formativo “English Level 1 - MCER A1.1”.

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

- **Evidencia GA1-240202501-AA1-EV01. Cuestionario.**

Presente un cuestionario (evaluación en línea) para evaluar comprensión lectora y gramatical del nivel, el cual consta de quince preguntas (15) y un tiempo aproximado de 45 minutos.

#### **Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:**

- **Producto a entregar:** cuestionario con preguntas de acuerdo a los temas relacionados del primer nivel “English Level 1 - MCER A1.1”.
- Para responder el cuestionario (evaluación en línea), remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario. GA1-240202501-AA1-EV01.**



- **Evidencia GA1-240202501-AA1-EV02. Video presentación.**

De acuerdo con la temática estudiada en el primer nivel, escoger un miembro de su familia o un amigo para presentarlo por medio de un corto video en inglés con el fin de identificar de forma oral, las características personales sobre edad, nacionalidad, lugar de residencia, hobbies y alguna información relevante sobre las actividades cotidianas que realiza.

Para la elaboración del vídeo con la cámara web, tener 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 y textos para dar cuenta de la presentación del personaje.

Diapositivas: durante el desarrollo de la presentación oral es ideal que se presenten entre 3 y 5 diapositivas, donde se incluyan los siguientes elementos:

- ✓ Diapositiva de portada (datos básicos del aprendiz, nombre del curso, instructor y nombre de la actividad).
- ✓ Diapositivas de datos del personaje seleccionado (nombre completo, edad, fecha de cumpleaños, ocupación, actividades de tiempo libre), acompañado de imágenes, frases, textos cortos y elementos gráficos que le permitan hablar durante la presentación.

Estructura del video con cámara web: cuando se grabe el video, tener en cuenta que las fotos, imágenes y textos que se usen en las diapositivas deben ser un apoyo visual para denotar buena pronunciación y su aprendizaje inicial sobre las temáticas del primer nivel.

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

Una vez finalizado el vídeo se debe cargar a YouTube o Vimeo, con la cuenta de correo personal o institucional; comprueba que no tenga restricciones de visualización para que se pueda compartir el enlace de visualización.

**Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:**

- **Producto a entregar:** documento con los datos del aprendiz y enlace del video.
- **Formato:** PDF con la URL del video.
- **Extensión:** de 2 a 5 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video presentación. GA1-240202501-AA1-EV02.**



- **Evidencia GA1-240202501-AA1-EV03. Folleto.**

A partir de los datos, conceptos, e investigación obtenida del programa de formación se deberá realizar un folleto en inglés con la información y características del programa de formación.

Para realizar el folleto se puede utilizar alguna herramienta digital como Canva, Crello, Word, PowerPoint o cualquier otra que permita trabajar de forma creativa.

Estructura: datos personales del aprendiz, mensaje inicial, información básica del programa, expectativas e intereses que se vinculen a su interés particular por estudiar el programa de formación.

Describir de manera sencilla y clara utilizando frases, vocabulario e imágenes relacionadas con temas de interés y características del programa de formación.

**Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:**

- **Producto a entregar:** folleto. Hacer uso de las normas gramaticales y redacción utilizando el idioma inglés, además, aplicar las normas APA para las referencias y citación de información obtenida de diferentes recursos digitales.
- **Extensión:** folleto tríptico entre 70 y 150 palabras.
- **Formato:** el folleto se deberá exportar a PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remitirse al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Folleto. GA1-240202501-AA1-EV03.**

#### 4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencia de conocimiento y desempeño:  Taller escrito. Entregar el cronograma y lista de requerimientos para el diseño de elementos gráficos y audiovisuales. GA1-220501089-AA1-EV01.	Identifica los recursos gráficos y sonoros necesarios para el videojuego con base en el documento de diseño.	Lista chequeo:  IE-GA1-220501089-AA1-EV01.



<p>Evidencia de producto:</p> <p>Bocetos para el concepto de arte del videojuego. GA1-220501089-AA1-EV02.</p>		<p>Lista chequeo:</p> <p>IE-GA1-220501089-AA1-EV02.</p>
<p>Evidencia de conocimiento y desempeño:</p> <p>Ficha técnica e ilustración para producción de los personajes y elementos visuales 2D y/o 3D. GA1-220501089-AA2-EV01</p>		<p>Lista chequeo:</p> <p>IE-GA1-220501089-AA2-EV01.</p>
<p>Evidencias de Producto:</p> <p>Taller escrito. Producir y entregar los modelos y/o sprites de personajes y elementos visuales del videojuego. GA1-220501089-AA2-EV02.</p>	<p>Construye elementos 2D y/o 3D para el videojuego con base en los requerimientos.</p>	<p>Lista chequeo:</p> <p>IE-GA1-220501089-AA2-EV02.</p>
<p>Evidencia de conocimiento y producto:</p> <p>Video taller. Optimización de elementos del videojuego y organización de recursos de acuerdo a su categorización. GA1-220501089-AA3-EV01.</p>		<p>Lista chequeo</p> <p>IE-GA1-220501089-AA3-EV01.</p>
<p>Evidencia de conocimiento y desempeño:</p> <p>Ficha técnica. Configuración de los <i>loops</i> de animaciones acorde a los requerimientos de diseño. GA1-220501089-AA4-EV01.</p>	<p>Acondiciona animaciones y los elementos del videojuego de acuerdo con el diseño.</p>	<p>Lista chequeo</p> <p>IE-GA1-220501089-AA4-EV01.</p>
<p>Evidencia de producto:</p> <p>Video. Construcción de archivos 2D y/o 3D individualizados con ciclos de animación para integrar al motor de videojuegos. GA1-220501089-AA4-EV02.</p>		<p>Lista chequeo</p> <p>IE-GA1-220501089-AA4-EV02.</p>





Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
<b>Evidencia de conocimiento:</b>  DOFA Personal. Identificar habilidades personales como emprendedor. GA8-240201529-AA1-EV01.	Aplica acciones de emprendimiento de acuerdo con los elementos de desarrollo social y personal.	<b>Lista de chequeo:</b>  IE-GA8-240201529-AA1-EV01.
<b>Evidencia de desempeño:</b>  <i>Pitch</i> idea de negocio. GA8-240201529-AA2-EV01.	Plantea ideas de negocio a partir de oportunidades y necesidades del mercado conforme con el análisis sectorial.	<b>Lista de chequeo:</b>  IE-GA8-240201529-AA2-EV01.
<b>Evidencia de desempeño:</b>  Modelo CANVAS del emprendimiento. Crear modelo de negocio en el que se caracteriza el emprendimiento. GA8-240201529-AA2-EV02.	Estructura un perfil de emprendedor teniendo en cuenta las habilidades y principios de la gestión empresarial.  Integra elementos básicos de investigación de acuerdo con las necesidades descriptivas del plan de negocio.  Determina grupos focales de mercado de acuerdo con la idea de negocio.  Construye propuestas empresariales y de negocio teniendo en cuenta las necesidades y segmentación del mercado.  Determina el impacto del plan de negocio conforme con las atribuciones y dinámicas del sector productivo.	<b>Lista de chequeo:</b>  IE-GA8-240201529-AA2-EV02.
<b>Evidencia de producto:</b>  Plan de negocio. GA8- 240201529-AA3-EV01.	Argumenta la idea de negocio conforme con la propuesta y necesidades del sector productivo	<b>Lista de chequeo:</b>  IE-GA8-240201529-AA3-EV01.



Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
<b>Evidencia de conocimiento:</b>  Mapa conceptual - <i>Software</i> y servicios de Internet. Relacionar correctamente los tipos de <i>software</i> y servicios de internet. GA1-220501046-AA1-EV01.	Identifica equipos TIC, tipos de <i>software</i> y servicios de Internet, de acuerdo con las necesidades de uso.  Compara equipos TIC, tipos de <i>software</i> y servicios de Internet, de acuerdo con las características.  Escoge equipos TIC, tipos de <i>software</i> y servicios de Internet, de acuerdo con las necesidades de procesamiento de información y características.	<b>Lista de verificación:</b>  IE-GA1-220501046-AA1-EV01.
<b>Evidencia de conocimiento:</b>  Taller - Utilización de las herramientas de ofimática. Realizar un taller práctico con las herramientas ofimáticas. GA1-220501046-AA2-EV01.	Maneja computadores, tabletas, celulares y otros equipos TIC, de acuerdo con las funcionalidades de los mismos.  Aplica funcionalidades de sistemas operativos, de acuerdo con las necesidades de administración de los recursos del equipo.  Maneja procesador de texto, hoja de cálculo, <i>software</i> para presentaciones, diagramación, bases de datos y <i>software</i> específico, de acuerdo con las funcionalidades de cada programa y las necesidades de manejo de la información.	<b>Lista de verificación:</b>  IE-GA1-220501046-AA2-EV01.
<b>Evidencia de producto:</b>  Informe. Pertinencia y efectividad de los recursos utilizados según requerimientos. GA1-220501046-AA3-EV01.	Participa en redes sociales, de acuerdo con las necesidades de comunicación.  Maneja herramientas colaborativas en Internet, de acuerdo con las necesidades del equipo de trabajo.  Comprueba el funcionamiento de los equipos, productos o servicios obtenidos con el uso de herramientas TIC, de acuerdo con los resultados esperados.	<b>Lista de verificación:</b>  IE-GA1-220501046-AA3-EV01.
<b>Evidencia de desempeño:</b>  Plan de mejora de productos y procesos con la incorporación de TIC. GA1-220501046-AA4-EV01.	Utiliza motores de búsqueda, navegación, correo electrónico, transferencia de archivos, <i>chat</i> , listas de correos, <i>blogs</i> , <i>wikis</i> , foros <i>web</i> , <i>spaces</i> , grupos de noticias, telefonía IP, televisión IP, comprar en Internet, <i>E-learning</i> , <i>marketing</i> digital, trabajo colaborativo, computación en la nube, redes sociales y videoconferencia por Internet, de acuerdo con las necesidades de información y	<b>Lista de verificación:</b>  IE-GA1-220501046-AA4-EV01.



	comunicación.  Aplica procesos de mejora a los productos, de acuerdo con las comprobaciones realizadas.	
--	---	--

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
<b>Evidencia de conocimiento:</b> Cuestionario. GA1- 240202501-AA1-EV01.	Reconoce la idea general y detalles específicos en interacciones orales de la vida cotidiana articuladas con claridad y una velocidad promedio.	<b>Cuestionario:</b> IE-GA1-240202501-AA1-EV01.
<b>Evidencia de desempeño:</b> Video presentación. GA1-240202501-AA1-EV02.		Lista de chequeo: IE-GA1-240202501-AA1-EV02.
<b>Evidencia de producto:</b> Folleto. GA1-240202501- AA1-EV03.	Reconoce la idea general y detalles específicos en textos escritos de la vida cotidiana articulados con claridad.	<b>Lista de chequeo:</b> IE-GA1-240202501-AA1-EV03.

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS.

### A

**Alpha:** versión preliminar de un videojuego en la que ya se pueden probar varias funciones, aunque todavía puede contener errores.

**Animación 2D:** técnica de dar movimiento a personajes, objetos y escenarios en un entorno bidimensional.

**Animación 3D:** proceso de crear movimiento en personajes, objetos o escenarios modelados en tres dimensiones.

**App:** aplicación informática diseñada para ejecutarse en computadores, tabletas o dispositivos móviles.

### B

**Beta:** fase de prueba de un videojuego o software cercana a su versión final, utilizada para detectar errores antes del lanzamiento.

**Bug:** error o falla en el funcionamiento de un programa, videojuego o aplicación.



**Brief:** documento resumido que contiene la idea principal, objetivos y requerimientos de un proyecto.

**Branding:** proceso de construcción y posicionamiento de una marca, incluyendo su identidad visual y comunicación.

---

## C

**Concept Art:** ilustración inicial que sirve para definir visualmente personajes, escenarios, objetos o ambientes de un videojuego.

**Código fuente:** conjunto de instrucciones escritas en un lenguaje de programación que permiten desarrollar un software o videojuego.

**Cliente:** persona o empresa que adquiere un producto o servicio.

**Crowdfunding:** modelo de financiación colectiva en el que varias personas aportan dinero para apoyar un proyecto.

---

## D

**Diseño de personajes:** creación visual y conceptual de personajes para videojuegos, animación, cómics u otros medios digitales.

**Documento de diseño:** archivo que organiza y explica los aspectos técnicos, narrativos, visuales y mecánicos de un videojuego.

**Demo:** versión de muestra de un videojuego o producto digital que permite conocer parte de su funcionamiento.

**Desarrollo:** proceso de creación y construcción de un producto, desde la idea hasta su implementación final.

---

## E

**Engine:** motor de desarrollo que proporciona herramientas para crear videojuegos, como Unity o Unreal Engine.

**Emprendimiento:** iniciativa de crear, organizar y desarrollar una idea de negocio para ofrecer productos o servicios innovadores.

**Escenario:** espacio visual o entorno donde se desarrolla la acción dentro de un videojuego.

**Experiencia de usuario (UX):** percepción y sensación que tiene una persona al interactuar con un producto digital.

---



**Feedback:** retroalimentación que reciben los desarrolladores o emprendedores sobre su producto, servicio o proyecto.

**Frame:** cada una de las imágenes individuales que componen una animación o secuencia visual.

**Freemium:** modelo de negocio en el que se ofrece un producto gratuito con opciones de pago adicionales.

**Frontend:** parte visual e interactiva de una aplicación o sistema con la que tiene contacto el usuario.

---

## G

**Game Design:** disciplina encargada de planear las reglas, mecánicas, objetivos y experiencia general del videojuego.

**Gameplay:** forma en que se juega un videojuego, incluyendo mecánicas, controles y experiencia del jugador.

**Game Over:** mensaje o estado que indica el fin de una partida cuando el jugador pierde.

**Guion:** documento que organiza la historia, diálogos, acciones y secuencias narrativas de un proyecto audiovisual o videojuego.

---

## H

**HUD (Heads-Up Display):** conjunto de elementos visuales de información que aparecen en pantalla, como vida, puntos, mapa o energía.

**Hosting:** servicio que permite almacenar y publicar un sitio web, aplicación o plataforma digital en internet.

**Hardware:** componentes físicos de un computador, consola, dispositivo móvil o sistema tecnológico.

---

## I

**Innovación:** creación o mejora de productos, servicios o procesos que aportan valor y resuelven necesidades.

**Interfaz:** medio visual mediante el cual el usuario interactúa con un sistema, programa o videojuego.

**Inteligencia artificial (IA):** tecnología que permite a un sistema ejecutar acciones que simulan comportamientos inteligentes.

**Input:** acción o información que introduce el usuario al sistema, como mover el mouse, presionar teclas o tocar la pantalla.

---



## J

**Joystick:** dispositivo de control utilizado para interactuar con videojuegos.

**Jugador objetivo:** público específico al que va dirigido un videojuego o producto digital.

---

## L

**Level Design:** diseño y organización de niveles, misiones, retos y espacios jugables dentro de un videojuego.

**Logo:** símbolo gráfico que identifica una marca, empresa, producto o proyecto.

**Lanzamiento:** momento en el que un producto, videojuego o servicio se presenta oficialmente al público.

---

## M

**Mecánicas de juego:** reglas y acciones que definen cómo funciona un videojuego y cómo interactúa el jugador.

**Modelo de negocio:** estructura que define cómo un emprendimiento genera valor, ingresos y sostenibilidad.

**Marketing digital:** estrategias de promoción y comunicación de productos o servicios a través de medios digitales.

**Multimedia:** integración de texto, imagen, audio, video y animación en un mismo entorno digital.

---

## N

**Narrativa:** forma en que se cuenta la historia de un videojuego o producto audiovisual.

**Networking:** creación de relaciones profesionales y estratégicas para fortalecer oportunidades laborales o de negocio.

**NPC (Non-Playable Character):** personaje no controlado por el jugador, manejado por el sistema del videojuego.

---

## O

**Optimización:** proceso de mejorar el rendimiento de un videojuego, software o recurso digital.

**Objetivo comercial:** meta que busca alcanzar un emprendimiento en términos de ventas, posicionamiento o crecimiento.

---



## P

**Pitch:** presentación breve y clara de una idea de negocio o proyecto con el fin de convencer a un posible cliente o inversionista.

**Pixel Art:** estilo gráfico digital construido a partir de pequeños bloques de color llamados píxeles.

**Prototipo:** versión inicial o de prueba de un producto o videojuego para validar ideas y funcionamiento.

**Programación:** proceso de escribir instrucciones lógicas para que un sistema realice determinadas acciones.

---

## R

**Render:** proceso de generación final de una imagen, animación o escena digital con mayor calidad visual.

**Responsive Design:** diseño adaptable que permite que una interfaz funcione correctamente en distintos tamaños de pantalla.

**ROI (Return on Investment):** indicador que mide la rentabilidad obtenida en relación con la inversión realizada.

---

## S

**Software:** conjunto de programas, aplicaciones e instrucciones que hacen funcionar un sistema informático.

**Sprite:** imagen o gráfico bidimensional usado para representar personajes, objetos o efectos en videojuegos 2D.

**Startup:** emprendimiento innovador con potencial de crecimiento rápido, generalmente apoyado en tecnología.

**Storyboarding:** proceso de representar visualmente escenas o secuencias antes de la producción final.

---

## T

**TIC:** sigla de Tecnologías de la Información y la Comunicación, que agrupa herramientas tecnológicas usadas para crear, procesar, almacenar y transmitir información.

**Testing:** proceso de prueba y verificación de un videojuego o software para identificar errores y validar su funcionamiento.

**Texture:** imagen aplicada sobre un modelo 2D o 3D para darle color, detalle y apariencia visual.

**Trailer:** video promocional que muestra avances, características o escenas destacadas de un videojuego o producto.

---



## U

**UI (User Interface):** interfaz de usuario; conjunto de elementos visuales con los que interactúa la persona dentro de un sistema o videojuego.

**UX (User Experience):** experiencia del usuario al utilizar un producto digital, teniendo en cuenta facilidad, comodidad y satisfacción.

**Update:** actualización que mejora funciones, corrige errores o agrega contenido nuevo a un videojuego o software.

---

## V

**Videojuego:** producto digital interactivo que combina programación, diseño, arte, sonido y narrativa para ofrecer entretenimiento o aprendizaje.

**Viabilidad:** posibilidad real de que un proyecto pueda desarrollarse con éxito según recursos, tiempo y mercado.

**Versión final:** etapa definitiva de un producto antes de su distribución o publicación oficial.

---

## W

**Wireframe:** esquema visual básico que organiza la estructura de una interfaz antes de su diseño final.

**Workflow:** flujo de trabajo que organiza las etapas, tareas y procesos de desarrollo de un proyecto.

---

## X

**XP (Experience Points):** puntos de experiencia que obtiene un jugador al cumplir objetivos dentro de un videojuego.

---

## Y

**YouTuber Gamer:** creador de contenido digital enfocado en videojuegos, reseñas, partidas o transmisiones relacionadas con el gaming.

---

## Z

**Zona segura:** espacio visual dentro de una composición donde la información importante debe ubicarse para evitar recortes o problemas de visualización.





## 6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Acedo, R. (2021). Proceso de diseño y creación de personajes para videojuegos. Notodoanimacion.

<https://www.notodoanimacion.es/disenio-y-creacion-de-personajes-para-videojuegos/>

Andrade, A., del Río, C. & Alvear, D. (2019). Estudio de tiempos y movimientos para incrementar la eficiencia en una empresa de producción de calzado. Información Tecnológica, 30(3), 83– 94.

<https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300083>

Carmona, G. (2017). Sistema operativo, búsqueda de información: Internet/Intranet y correo electrónico (I. Editorial (ed.); 1st ed.).

Definición (2020). Definición de comunicación. <https://definicion.de/comunicacion/>

Definición. (2013). Definición de oratoria. <https://definicion.de/oratoria/>

Española, R. & Madrid, E. (1970). Diccionario de la lengua española (Vol. 19). Espasa-Calpe. Fresno, C. (2018) ¿Cómo funciona Internet? El Cid Editor.

Gallardo, Y. (2020). Word para principiantes [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=-4ooZlyprmc>

Gómez de Silva Garza, A., & Briseño, I. (2008) "Software." Introducción a la computación. Cengage Learning.

<https://link.gale.com/apps/doc/CX3004400004/GVRL?u=sena&sid=GVRL&xid=d8990326>

Grupo Bancolombia. (2018). 10 herramientas de trabajo colaborativo para tu empresa.

<https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios/actualizate/tendencias/herramientas-trabajo-colaborativo>

Ibarra, J. (2013). Manual sistema operativo, búsqueda de la información: Internet/intranet y correo electrónico. Editorial CEP, S.L.

Ibiza, D. (2019). Tutorial Trello: Guía de uso con ejemplos reales prácticos [video]. YouTube.

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_UB44coH3SM&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=_UB44coH3SM&feature=youtu.be)

Ladrón de Guevara, M. (2018) Sistema operativo, búsqueda de la información: internet/intranet y correo electrónico. Editorial Tutor Formación.

Mateos, C. & Herrero, F. (2016). La pantalla insomne (2nd ed., p. Taxonomía del videojuego: un planteamiento por géneros). La Laguna, Tenerife: Sociedad Latina de Comunicación Social.

Buenafuentes, C., & Lancis, M. C. S. (2001). La información ortográfica y morfológica en el diccionario: el DRAE y el diccionario panhispánico de dudas. <https://biblioteca.org.ar/libros/141124.pdf>

Naranjo, M. (2010). Cuaderno del alumno: ofimática avanzada para formación continua. Formación para el empleo. Editorial CEP, S.L.

Oh my Disney. (2016). The 12 Principles of Animation As Illustrated Through Disney And Disney Pixar Films. Oh my Disney.

RAE. (2020). Argumento. <https://dle.rae.es/>

Systems, V. (2013). Inglés: grado superior. McGraw-Hill.



Thomas, F. y Johnston, O. (1981). The Illusion of life Disney Animation. Disney Editions. Tokyo School. (2021). Mecánicas de juego más habituales en los videojuegos.

<https://www.tokioschool.com/noticias/mecanicas-de-juego-habituales-en-videojuegos/>

Valentín, G. (2015). Ofimática. Editorial CEP, S. L.

Williams, R. (2009). The animator's Surviva Kit. Faber and Faber.

## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
<b>Autor(es)</b>	Ramiro E. Barrientos Gómez	Instructor experto en TIC	Regional Antioquia - Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda	Noviembre de 2020
<b>Autor(es)</b>	Sergio Arturo Medina Castillo	Diseñador instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Noviembre de 2020
<b>Autor(es)</b>	Liliana Victoria Morales	Evaluable instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Noviembre de 2020
<b>Autor(es)</b>	Anderson Silva Gómez	Experto temático	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Diciembre de 2020
<b>Autor(es)</b>	Elba Patricia Rodríguez	Experto temático	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Diciembre de 2020
<b>Autor(es)</b>	Vilma Perilla Méndez	Diseñadora instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Febrero de 2021
<b>Autor(es)</b>	Susana Yuliet Pérez Marín	Diseñadora instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Febrero de 2021
<b>Autor(es)</b>	Paula Andrea Taborda Ortiz	Diseñadora instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Febrero de 2021
<b>Autor(es)</b>	Elkin Rodolfo Moreno Merchán	Experto temático	Regional Distrito Capital - Centro de Formación de Talento Humano en Salud	Febrero de 2021



<b>Autor(es)</b>	Oscar Absalón Guevara	Diseñador instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Febrero de 2021
<b>Autor(es)</b>	Johnier Felipe Perafán Ledezma	Experto temático 3D	Regional Antioquia - Centro de Servicios y Gestión Empresarial CESGE	Julio de 2021
<b>Autor(es)</b>	Fabián Andrés Gómez Pico	Experto temático 3D	Regional Antioquia - Centro de Servicios y Gestión Empresarial CESGE	Julio de 2021
<b>Autor(es)</b>	Jhon Jairo Rodríguez Pérez	Diseñador instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Julio de 2021
<b>Autor(es)</b>	Luz Aída Quintero Velásquez	Diseñadora instruccional	Regional Antioquia - Centro de Gestión Industrial	Noviembre de 2021
<b>Autor(es)</b>	Andrés Felipe Velandia Espitia	Revisor metodológico y pedagógico	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Noviembre de 2021
<b>Autor(es)</b>	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor pedagógico	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Noviembre de 2021
<b>Autor(es)</b>	Julia Isabel Roberto	Diseñadora y evaluadora instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Diciembre de 2021

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Alberto Andres Mosquera Copete	Instructor Especialista del Área	Regional Tolima – Centro de Comercio y Servicio	Abril 2026	Ajuste del Orden de la Competencia Técnica y Transversal de Emprendimiento