PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. 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:** Producción.
- **Actividad de proyecto:** AP8. Realizar el testeo y mejoramiento del código.
- **Competencias:**

  Técnica:
  - 220501088 - Producir la lógica del videojuego de acuerdo con el diseño y técnicas de desarrollo.

  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.
  - 220601501 - Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.
- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**

  Técnicos:
  - 220501088-03 - Verificar el prototipo funcional de acuerdo con el documento de diseño del videojuego.
  - 220501088-04 - Ajustar el prototipo funcional de acuerdo con la verificación.

  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.
  - 220601501-01 - Analizar las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales y de los accidentes y enfermedades laborales (ATEL), de acuerdo con las políticas organizacionales y el entorno social.
  - 220601501-02 - Implementar estrategias para el control de los impactos ambientales y de los accidentes y enfermedades de acuerdo con los planes y programas establecidos por la organización.
  - 220601501-03 - Realizar seguimiento y acompañamiento al desarrollo de los planes y programas ambientales y SST, según el área de desempeño.
  - 220601501-04 - Proponer acciones de mejora para el manejo ambiental y el control de la SST, de acuerdo con estrategias de trabajo, colaborativo, cooperativo y coordinado en el contexto productivo y social.
- **Duración de la guía:** 256 horas.
  - **Técnicas:** 160 horas.
  - **Transversales:** 96 horas.

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, en esta etapa de la producción, verificará que el videojuego cumple con las funcionalidades diseñadas en el concepto gráfico; aspecto que es importante en el desarrollo, puesto que es allí donde se comprueba que las mecánicas que se han definido logran los objetivos de uso para el usuario. Igualmente, aplicará técnicas para determinar que lo expuesto en los requisitos iniciales es lo que se está ejecutando, y, para ello, deberá definir métricas que ayudarán al análisis del cumplimiento de la lógica y comportamientos deseados en los personajes y elementos incorporados que interactúan con el jugador; desarrollando, además, competencias de protección ambiental y emprendedoras para explorar aspectos culturales de estos contextos y aplicarlos a las funcionalidades del videojuego.

En el desarrollo de las actividades propuestas, contará con el acompañamiento del instructor asignado al programa, quien lo convocará en encuentros sincrónicos para brindarle las orientaciones necesarias en el abordaje correcto de cada evidencia que se ha programado en la guía. No olvide organizar el tiempo de acuerdo con el nivel de exigencia que demanda el programa y la presente guía de aprendizaje, repasando el material de estudio y la documentación complementaria proporcionada para el logro de los objetivos de formación.

¡Buen trabajo!

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 producción del proyecto formativo Desarrollo de experiencias y entornos interactivos para el sector productivo, en las cuales aplicará técnicas para verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en las mecánicas y niveles del juego.

- **Actividad de reflexión inicial.**

Estimado aprendiz, a través de esta guía de aprendizaje finalizamos esta tercera fase y como proceso inicial lo invitamos a reflexionar frente a lo siguiente:

- ¿Al realizar la producción de un videojuego qué tan importante considera son las verificaciones de este o, por el contrario, cree que estas ya debieron ser subsanadas en una etapa previa?

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 sí es el punto de inicio para lo que se le solicitará.

3.1. Actividades de aprendizaje de la competencia: Producir la lógica del videojuego de acuerdo con el diseño y técnicas de desarrollo (220501088).

En la fase de producción del videojuego, se desarrollan habilidades para la comprobación de las mecánicas y niveles programados de acuerdo con la lógica del juego, aplicando técnicas que permitan llevar a cabo dichas verificaciones por cada entregable del producto y así ajustar inmediatamente lo que no está de acuerdo con las especificaciones iniciales o con las que van surgiendo a medida que evoluciona el producto.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA8-220501088-AA1 - Implementar técnicas de regresión e iteración para verificar funcionalidad lógica del videojuego.

En esta actividad, se aplicarán técnicas para verificar con eficacia los requisitos establecidos, mecánicas y niveles del juego, a través de iteraciones de desarrollo muy cortas, que consumen menos recursos, para que las modificaciones o ajustes al producto se pueden realizar a tiempo, antes de que esté terminado.

Duración: 48 horas.

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad, es importante estudiar el componente formativo "**Verificación y ajustes de funcionalidad".**

Otros materiales:

- Programa *Unity*.
- Editor *Visual Studio*.

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

- **Evidencia GA8-220501088-AA1-EV01. Archivo *Unity*. Implementación de batería de pruebas para la verificación de funcionalidad y lógica del videojuego.**

Hay diferentes técnicas para la comprobación de funcionalidad del producto, las cuales se pueden combinar y obtener mayor eficacia. Por tanto, para realizar la verificación, lleve a cabo las siguientes acciones:

- Identificar los comportamientos y niveles del videojuego en los que se verificará la funcionalidad.
- Activar el modo edición de *Test Runner* en el motor de Unity y crear las pruebas que se van a utilizar en la verificación del comportamiento de los elementos en cada nivel.
- Desarrollar las pruebas en el editor de Visual Studio para verificar cada comportamiento y nivel construido en el videojuego.
- Elaborar el *Sprint-Backlog* de la iteración que permitirá la implementación y verificación de los comportamientos en cada nivel.
- Implementar las pruebas en los elementos y reproducir el videojuego, para comprobar el funcionamiento correcto de los comportamientos de acuerdo con la lógica del videojuego.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto por entregar:** archivo con la implementación de batería de pruebas para la verificación de funcionalidad y lógica del videojuego.
- **Formato:** Unity.
- **Extensión:** sin límite.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Archivo *Unity*. Implementación de batería de pruebas para la verificación de funcionalidad y lógica del videojuego. GA8-220501088-AA1-EV01.**

3.1.2. Actividad de aprendizaje GA8-220501088-AA2 - Realizar informe de diagnóstico de la funcionalidad lógica del videojuego.

Una vez implementadas las pruebas y realizada la verificación de los comportamientos a través de los niveles del videojuego, se obtienen los resultados con los aciertos y/o errores en sus funcionalidades, los cuales se deben organizar en un informe, para posteriormente priorizar los ajustes a realizar.

Duración: 32 horas.

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad, es importante estudiar el componente formativo "**Verificación y ajustes de funcionalidad".**

Otros materiales:

- Programa *Unity*.

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

- **Evidencia GA8-220501088-AA2-EV01. Informe. Diagnóstico de la funcionalidad y la lógica del videojuego.**

Para llevar a cabo la evidencia, realice las siguientes acciones:

- Consultar los errores generados después de implementadas las pruebas de funcionalidad en los comportamientos y niveles del juego.
- Priorizar los errores obtenidos a través de una lista ordenada de acuerdo con el nivel de importancia y afectación en las funcionalidades del juego.
- Realizar un informe en Word de diagnóstico de la funcionalidad del juego, en el que se incluyan los siguientes aspectos:
  - Portada, tabla de contenido, introducción, cuerpo del informe, referencias bibliográficas.
  - El cuerpo del informe debe contener:
    - Comportamientos y niveles que fueron verificados.
    - Explicación del proceso de verificación realizado y el tipo de pruebas implementadas.
    - Lista priorizada de los errores obtenidos de la verificación, colocados por orden de afectación de las funciones (del que más afecta, al que menos), con la descripción de cada uno y la forma en que afectan el juego de acuerdo con la lógica definida.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto por entregar:** informe de diagnóstico.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** sin límite.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe. Diagnóstico de la funcionalidad y la lógica del videojuego. GA8-220501088-AA2-EV01.**

3.1.3. Actividad de aprendizaje GA8-220501088-AA3 - Ajustar el rediseño de la lógica del videojuego.

Cuando se han generado errores después de implementadas las pruebas de funcionalidad en el videojuego, es necesario identificar si estos provienen de la sintaxis del código o de la lógica de funcionamiento, para saber el tipo de ajuste que se debe realizar, hacer las correcciones y volver a ejecutar el proceso de verificación.

Duración: 48 horas

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad, es importante estudiar el componente formativo "**Verificación y ajustes de funcionalidad".**

Otros materiales:

- Programa *Unity*.

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

- **Evidencia GA8-220501088-AA3-EV01. Archivo Unity. Ajustes a la funcionalidad y a la lógica del videojuego.**

Con el informe de diagnóstico y la lista priorizada de errores, se deben llevar a cabo las siguientes acciones:

- Elaborar el *Sprint-Backlog* para cada ajuste a realizar de acuerdo con la lista priorizada del informe de diagnóstico.
- Tener en cuenta que, si el error es de sintaxis en las líneas de código de las pruebas implementadas, es menester corregir los scripts de dichas pruebas; y si es de funcionamiento del juego, se deben corregir los *scripts* que llevan a cabo los comportamientos de los personajes o elementos del juego.
- Evacuar la lista llevando a cabo cada corrección y aplicar nuevamente las pruebas de funcionamiento para verificar que el juego está libre de errores.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos por entregar:** archivo con los ajustes a la funcionalidad y a la lógica del videojuego.
- **Formato:** *Unity*.
- **Extensión:** sin límite.
- Para hacer el envío de la carpeta con los archivos de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Archivo *Unity*. Ajustes a la funcionalidad y a la lógica del videojuego. GA8-220501088-AA3-EV01.**

3.1.4. Actividad de aprendizaje GA8-220501088-AA4 - Compilar versión prealfa.

La compilación del videojuego permite obtener la primera versión funcional para testeo antes de hacer el lanzamiento a los usuarios finales. En el motor de Unity, se lleva a cabo el proceso de compilación, con el cual se genera el archivo ejecutable que será probado, para posteriormente pasar a la fase Beta y liberar el videojuego.

Duración: 32 horas.

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad, es importante estudiar el componente formativo **"Verificación y ajustes de funcionalidad".**

Otros materiales:

- Programa *Unity*.
- Editor *Visual Studio*.

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

- **Evidencia GA8-220501088-AA4-EV01. Archivo Visual Studio. Compilación de la versión prealfa del videojuego.**

Para llevar a cabo la evidencia, realice las siguientes acciones:

- Crear una carpeta donde se guardarán los archivos generados en la compilación del videojuego.
- Utilizar el motor de Unity para configurar la compilación (*Build Settings*) de las escenas, plataformas, logos, entre otros, que necesite configurar. Tener en cuenta que el juego se debe poder ejecutar en *PC* y plataforma Android. Se recomienda consultar:
  - Unity Technologies. (2019). *Build Settings.* https://docs.unity3d.com/es/2018.4/Manual/BuildSettings.html
  - Fernández, A. (2020). *Unity Generando los ejecutables.* https://wiki.cifprodolfoucha.es/index.php?title=Unity_Generando_los_ejecutables
- Reproducir el juego y verificar su funcionamiento de acuerdo con la lógica definida.
- Realizar los ajustes que sean necesarios, después de la compilación y la verificación, si se observa que los comportamientos definidos aún no cumplen con lo establecido en la lógica de la historia. Para ello, corregir los *Scripts* y compilarlos por separado en Visual Studio, para hacer la comprobación de cada uno.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos por entregar:** archivo Visual Studio con la compilación de la versión prealfa del videojuego.
- **Formato:** Unity.
- **Extensión:** sin límite.

- Para hacer el envío de la carpeta con los archivos de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Archivo *Visual Studio*. Compilación de la versión prealfa del videojuego. GA8-220501088-AA4-EV01.**

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.

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 problémica?
   - ¿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 (4) 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 problémica 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 problémica 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.**

3.2.3. 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: Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente (220601501).

Con el fin de identificar las estrategias para la reducción de la accidentalidad laboral y las enfermedades de origen profesional en las empresas, a través de los pilares jurídicos fundamentales que establecen la obligación de prevención, se analizarán las estrategias para el control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades de acuerdo con los planes y programas establecidos por las organizaciones.

3.3.1. Actividad de aprendizaje GA8-220601501-AA1 - Identificar estrategias para la prevención y control del impacto ambiental de los accidentes y enfermedades laborales de acuerdo con las políticas organizacionales y el entorno social.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad, es importante estudiar el componente formativo **"Fundamentos de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo".**

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

- **Evidencia GA8-220601501-AA1-EV01. Análisis de caso de situaciones que se presentan en el contexto ambiental y del SST.**

Como se mencionó anteriormente, de acuerdo a la estrategia didáctica de aprendizaje a través de estudio de casos, el aprendiz realizará un análisis de problemas o de situaciones cotidianas. Dicho ejercicio es de:

- ✓ Carácter formativo, el cual permite determinar el nivel alcanzado de desarrollo de la competencia durante la formación.
- ✓ Carácter evaluativo, que determina el dominio y el nivel máximo alcanzado en la competencia.

Recuerde previamente haber realizado la lectura del componente formativo antes de dar inicio al desarrollo de la tarea.

Orientaciones para el desarrollo de la actividad:

Esta actividad de aprendizaje consta de dos partes:

a. Identificación de Condiciones de Seguridad y Peligros.
b. Elaboración de Matriz de identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo.

a. Caso

En la empresa “Vestidos y costuras S.A.S.”, los operarios que trabajan en las máquinas bordadoras, deben descender al sótano, donde se encuentran las máquinas que les permite realizar su labor. Algunos de ellos han tenido caídas y tropiezos en las escaleras que los conducen hacia el sótano, debido a que en este lugar se cuenta con poca luz, lo que dificulta caminar de manera segura por las escaleras; esta situación fue expuesta al encargado del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa hace días atrás, aunque a la fecha no se ha atendido la situación.

Análisis e Interpretación:

Identifique en el caso anterior y justifique cada respuesta:

- Las condiciones de seguridad.
- Factores de riesgo.
- Tipos de peligro.
- Condiciones de seguridad por actividad económica.

b. Matriz de identificación de riesgos y peligros

Con la información presentada en el caso, diligencie la siguiente matriz, teniendo en cuenta la GTC45 (guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo).

Proceso	Zona/lugar	Actividades	Tareas	Rutinario		Peligro		Efectos Posibles	Control Existente		
				Sí	No	Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Persona

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** cuestionario.
- **Formato:** LMS.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Análisis de caso de situaciones que se presentan en el contexto ambiental y del SST. GA8-220601501-AA1-EV01.**

3.3.2. Actividad de aprendizaje GA8-220601501-AA2 - Reconocer el desarrollo de las acciones de control de los impactos ambientales, disminución de accidentes y enfermedades laborales de acuerdo con los planes y programas establecidos por la organización.

En el desarrollo de las acciones de control de los impactos ambientales, disminución de accidentes y enfermedades laborales, se espera implementar estrategias de acuerdo con los planes y programas establecidos por la organización.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad, es importante estudiar el componente formativo **"Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo".**

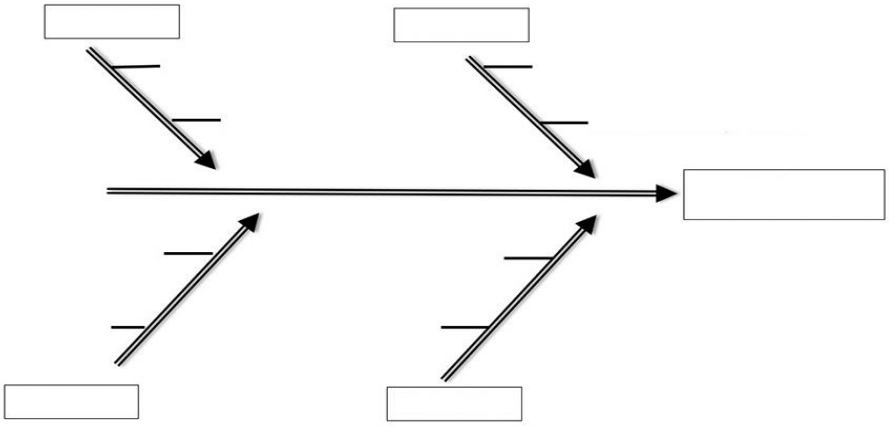
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA8-220601501-AA2-EV01. Diagrama de Ishikawa o Espina de pescado sobre las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL).**

Continuando con la estrategia didáctica de aprendizaje a través de estudio de casos en su fase de determinación de un método de análisis se desarrollará por parte del aprendiz en un análisis basado en un diagrama de Ishikawa sobre las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL) En los documentos del programa se encuentra el anexo **"Diagramalshikawa"** donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

Orientaciones para el desarrollo de la actividad:

Basado en el caso expuesto de la actividad anterior, elaborar un diagrama de Ishikawa o Espina de pescado, donde tomando la imagen modelo, deberá identificar el problema, las posibles causas y efectos.



Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto específico a entregar:** diagrama de Ishikawa sobre las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL). El documento a entregar debe tener:
  - Título.
  - Diagrama.
  - Bibliografía.
- **Formato:** Cualquier formato o herramienta digital mencionados en el anexo **"Diagramalshikawa",** esta herramienta digital arrojará una URL, la cual deberán pegar en un **documento de Word,** el cual contendrá, además, sus datos personales.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Diagrama de Ishikawa o Espina de pescado sobre las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL). GA8-220601501-AA2-EV01.**

3.3.3. Actividad de aprendizaje GA8-220601501-AA3 - Plantear acciones para orientar al equipo de trabajo en los planes o programas ambientales y de SST de acuerdo con el área de desempeño.

Definir acciones para orientar al equipo de trabajo en los planes o programas ambientales hace parte de las actividades claves en cualquier organización. A través de esta actividad de aprendizaje, se espera realizar seguimiento y acompañamiento al desarrollo de los planes o programas ambientales y de SST. De esta forma, se participa en la implementación de acciones coordinadas para el monitoreo de estos planes, según su área de desempeño.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad, es importante estudiar el componente formativo **"Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo".**

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

- **Evidencia GA8-220601501-AA3-EV01. Mapa mental respecto a los planes y acciones establecidos en medio ambiente y SST.**

En cuanto a la estrategia didáctica de aprendizaje a través de estudio de casos, en su fase de adquirir agilidad en determinar alternativas de acción, se desarrollará, por parte del aprendiz, un mapa mental con relación a los planes y acciones establecidos en medio ambiente y SST. En el anexo "**Mapa_mental"**, se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción. Adicionalmente, tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- El título se refiere a la idea central del trabajo acerca de "planes y acciones". Debe ir acompañado de una imagen que cause impacto.
- Los subtemas sugeridos son planes y acciones en medio ambiente y en SST.
- Puede desglosar ramificaciones las veces que necesite, pero recuerde que la idea es simplificar el contenido lo que más pueda.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** mapa mental.
- **Formato:** si el mapa mental se gestiona manualmente, digitalizar con extensión PDF. Si se usa herramienta digital, exportar a PDF. Dentro del mapa mental, en la parte inferior derecha, debe 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 mental respecto a los planes y acciones establecidos en medio ambiente y SST. GA8-220601501-AA3-EV01.**

3.3.4. Actividad de aprendizaje GA8-220601501-AA4 - Plantear propuestas para favorecer la cultura ambiental responsable, el desarrollo sustentable y el autocuidado de acuerdo con el contexto productivo y social.

Proponer acciones de mejora para el manejo ambiental y el control de la SST, de acuerdo con estrategias de trabajo colaborativo, cooperativo y coordinado, en el contexto productivo, con la integración de los diferentes actores relacionados, hace parte del trabajo colectivo al interior de las organizaciones.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad, es importante estudiar el componente formativo: "**Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo".**

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

- **Evidencia GA8-220601501-AA4-EV01. Video expositivo sobre oportunidades de mejora en medio ambiente y SST.**

En cuanto a la estrategia didáctica de aprendizaje a través de estudio de casos, en su fase final de tomar decisiones, se desarrollará un video expositivo sobre oportunidades de mejora en medio ambiente y SST

de su residencia, lugar de trabajo o localidad**.** En el anexo "**Video_expositivo"**, se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción. También deberá tener en cuenta:

- El video-expositivo debe ser creativo, dinámico e innovador.
- El tiempo del video-expositivo estará enmarcado entre los 3 y los 7 minutos.
- Debe contener mínimo 10 oportunidades de mejora que involucren aspectos relacionados con el medio ambiente y SST.
- Se sugiere acompañarlo de imágenes reales.
- El video-expositivo se debe cargar en el canal de YouTube del aprendiz y compartir en la evidencia la URL del sitio a donde se subió.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** video expositivo.
- **Formato:** URL del video.
- **Extensión:** 3 a 7 min.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video expositivo sobre oportunidades de mejora en medio ambiente y SST. GA8-220601501-AA4-EV01.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de desempeño: Archivo *Unity*. Implementación de batería de pruebas para la verificación de funcionalidad y lógica del videojuego. GA8-220501088-AA1-EV01.	Comprueba los comportamientos programados respecto a las necesidades del videojuego. Verifica los niveles construidos de acuerdo al diseño y las necesidades del videojuego.	**Lista de chequeo:** IE-GA8-220501088-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Informe. Diagnóstico de la funcionalidad y la lógica del videojuego. GA8-220501088-AA2-EV01.	Elabora informe con los resultados de la verificación.	**Lista de verificación:** IE-GA8-220501088-AA2-EV01.
Evidencia de desempeño: Archivo *Unity*. Ajustes a la funcionalidad y a la lógica del videojuego. GA8-220501088-AA3-EV01.	Realiza las mejoras necesarias en el videojuego de acuerdo con la verificación	**Lista de chequeo:** IE-GA8-220501088-AA3-EV01.

Evidencia de desempeño: Archivo *Visual Studio*. Compilación de la versión prealfa del videojuego. GA8-220501088-AA4-EV01.		**Lista de chequeo:** IE-GA8-220501088-AA4-EV01.
Evidencia de conocimiento: 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.	**Lista de chequeo:** IE-GA8-240201529-AA1-EV01.
Evidencia de desempeño: *Pitch* idea de negocio. GA8-240201529-AA2-EV01.	Plantea ideas de negocio a partir de oportunidades y necesidades del mercado conforme con el análisis sectorial.	**Lista de chequeo:** IE-GA8-240201529-AA2-EV01.
Evidencia de desempeño: 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.	**Lista de chequeo:** IE-GA8-240201529-AA2-EV02.
Evidencia de producto: Plan de negocio. GA8-240201529-AA3-EV01.	Argumenta la idea de negocio conforme con la propuesta y necesidades del sector productivo	**Lista de chequeo:** IE-GA8-240201529-AA3-EV01.
Evidencia de conocimiento: Análisis de caso de situaciones que se presentan en el contexto ambiental y del SST. GA8-220601501-AA1-EV01.	Interpreta el contexto ambiental y de SST, asociado a su entorno laboral y social acorde con la legislación y normatividad vigente.	**Lista de verificación:** IE-GA8-220601501-AA1-EV01.

	Relaciona la legislación y normatividad vigente sobre medio ambiente y SST con los aspectos e impactos ambientales, gros y riesgos que se presentan en su ambiente de trabajo según políticas de la organización y el entorno laboral.	
Evidencia de producto: Diagrama de Ishikawa o Espina de pescado sobre las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL). GA8-220601501-AA2-EV01.	Analiza los planes y programas de gestión ambiental y de SST para la aplicación de los controles de impacto ambiental establecidos por la organización.	**Lista de verificación:** IE-GA8-220601501-AA2-EV01.
Evidencia de conocimiento: Mapa mental respecto a los planes y acciones establecidos en medio ambiente y SST. GA8-220601501-AA3-EV01.	Participa en el desarrollo de acciones orientadas al control de los impactos ambientales y la disminución de accidentes y enfermedades laborales de acuerdo con los planes y programas establecidos por la organización. Determina acciones para orientar a su equipo de trabajo en los planes y programas ambientales y de SST según políticas de la organización.	**Rúbrica de evaluación:** IE-GA8-220601501-AA3-EV01.
Evidencia de producto: Video expositivo sobre oportunidades de mejora en medio ambiente y SST. GA8-220601501-AA4-EV01.	Implementa acciones coordinadas para el monitoreo de los planes y programas ambientales y de SST según su área de desempeño. Fomenta la cultura ambiental responsable, el desarrollo sustentable y el autocuidado en su contexto social y productivo de acuerdo con la integración de los diferentes actores relacionados.	**Rúbrica de evaluación:** IE-GA8-220601501-AA4-EV01.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acción de mejora: actuación de optimización al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para lograr mejoras, tanto en el desempeño de la organización sobre aspectos de seguridad y salud como en el trabajo, de forma coherente con su política.

Administración: proceso de diseñar y mantener un ambiente en el cual las personas, trabajando en grupo, alcanzan con eficiencia las metas establecidas.

Alta dirección: persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.

Amenaza: peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una gravedad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

Análisis financiero: es el conjunto de principios, técnicas y procedimientos que utiliza para transformar la información reflejada en los estados financieros en información procesada, utilizable para la toma de decisiones económicas, tales como nuevas inversiones y fusiones de empresas.

Biomas: es área biótica o paisaje bioclimático. Se denomina a una región de la superficie de la Tierra que presenta uniformidades en cuanto al clima, la flora y la fauna, constituyendo así una zona identificable a partir del tipo y la variedad de ecosistemas que es posible hallar en ella.

***Build Settings*:** opción del motor de Unity que permite elegir la plataforma de destino del videojuego y ajustar la configuración para iniciar el proceso de compilación (Unity Technologies, 2019).

Capital: es la suma de todos los recursos aportados por los propietarios, socios o accionistas (bienes y valores) para la constitución y puesta en marcha de una empresa.

Competitividad: capacidad de la sociedad para hacerle frente al desafío de la economía global y al proceso de internacionalización, creando ventajas competitivas sostenibles y, al mismo tiempo, incrementar sus niveles de bienestar. Capacidad de competir eficientemente en los mercados incrementando a la vez los ingresos reales.

Compilar: es transformar o construir un programa escrito en un lenguaje de programación de alto nivel, escrito por los desarrolladores, a otro lenguaje de bajo nivel que entienda la máquina (MDN Contributors, 2021).

Demanda: cantidad máxima de un bien o servicio que un individuo o grupo de ellos está dispuesto a adquirir a un determinado precio, por unidad de tiempo.

Diagnóstico de condiciones de salud: resultado del procedimiento sistemático para determinar “el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determina el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (adaptada de la Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

Elemento de protección personal: dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo.

Emergencia: situación de peligro o su inminencia, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios; en algunos casos, de otros grupos de apoyo, dependiendo de su magnitud.

Emprendimiento: la palabra viene del francés *entrepreneur* (pionero), se refiere a la capacidad de hacer un esfuerzo adicional para alcanzar una meta, siendo utilizada para identificar a quien comienza una

empresa, término que fue ligado a empresarios innovadores o aquellos individuos que con su actividad generan inestabilidad en los mercados; actitud orientada a identificar y tomar oportunidades, siendo un instrumento de cambio cultural para crear y agregar valor.

Encuesta: aplicación de un cuestionario en una investigación de mercados, con el fin de obtener diferentes tipos de información.

Enfermedad: condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de la actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas (NTC 3701).

Estado de situación financiera: se trata de un documento que muestra el valor y la naturaleza de los recursos económicos de una empresa, así como los intereses de los acreedores y la participación de los dueños en una fecha determinada.

Estrategia: programas generales de acción y despliegue de recursos para alcanzar los objetivos establecidos, de tal forma que definan lo que es o debe ser el negocio de la compañía; forma concreta y específica de solucionar la situación, problema o necesidad del grupo con el cual está trabajándose.

Evaluación higiénica: medición de los peligros ambientales presentes en el lugar de trabajo para determinar la exposición ocupacional y riesgo para la salud, en comparación con los valores fijados por la autoridad competente.

Impuestos: pagos obligatorios de dinero que exige el Estado a los individuos y empresas que no están sujetos a una contraprestación directa, con el fin de financiar los pagos propios de la administración del Estado y la provisión de bienes y servicios de carácter público, tales como la administración de la justicia, gastos de defensa, subsidios, entre otros.

Lugar de trabajo: espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.

Marca: identificación de un producto o servicio mediante la forma del nombre. Símbolo, diseño o combinación de estos para diferenciarlo de la competencia.

Matriz legal: compilación de requisitos normativos exigibles a la empresa, acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

Mejora continua: proceso recurrente de optimización al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño dentro de este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización.

Modelo económico: construcción teórica que, empleando las matemáticas, intenta representar lo esencial de las relaciones económicas del mundo real, constituyendo una abstracción simplificada de la realidad.

Morbilidad: cantidad de personas que enferman en un lugar y un periodo de tiempo determinado en relación con el total de la población.

Necesidad en *marketing*: manifestación del comprador real o potencial que da a entender o expresa un deseo o preocupación que el vendedor puede satisfacer, sensación de falta de algo y que se desea llevar.

Política de seguridad y salud en el trabajo: compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresado formalmente mediante la definición de su alcance y que responsabiliza a toda la organización.

Producción: toda actividad del hombre que, a través de un proceso de transformación de insumos, materias primas y recursos naturales, obtiene bienes y servicios que sirven para satisfacer las necesidades humanas.

Segmentación de mercado: separación del mercado de un artículo en las categorías de localización, personalidad u otras características para cada división.

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua; incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo

***Sprint-Backlog*:** planificación táctica de la lista de tareas a realizar en una iteración (Proyectos ágiles.org, s. f.).

***Test Runner*:** es una herramienta que prueba el código tanto en el modo de edición como en el modo de reproducción, y también en plataformas de destino como *Standalone, Android o iOS* (Unity Technologies, 2018).

Versión prealfa: primera versión funcional del juego a la que los probadores del juego tienen acceso para reportar errores (GamerDic, 2021).

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Acosta, G., Pérez, J., Rodríguez, M. y Valenzuela, M. (2017). *Cartilla Emprendimiento.* Servicio Nacional De Aprendizaje [SENA].

Cravens, D. y Piercy, N. (2007) *Marketing Estratégico*. McGraw-Hill Interamericana.

Escobar, H. y Cuartas, V. *Diccionario económico financiero*. Puntos Suspensivos.

Fernández, A. (2020). *Unity Generando los ejecutables*. MediaWiki. https://wiki.cifprodolfoucha.es/index.php?title=Unity_Generando_los_ejecutables

GamerDic. (2021). *Versiones de desarrollo*. https://www.gamerdic.es/combo/versiones-de-desarrollo/

ICONTEC. (2015). *Higiene y seguridad. Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales* (NTC 3701). https://e-collection-icontec-org.bdigital.sena.edu.co/normavw.aspx?ID=2773

Kotler, P. y Keller, K. (2011). *Dirección de Marketing*. Pearson Prentice Hall.

Lambin, J-J., Galluci, C. y Sicurello, C. (2008). *Dirección de Marketing, Gestión Estratégica y Operativa de Mercado*. McGraw-Hill.

MDN Contributors. (2021). *Compilar*. MDN Web Docs. https://developer.mozilla.org/es/docs/Glossary/Compile

Niubó, T. (30 de junio de 2017). *Design Thinking nos ayuda a crear Candidate Personas.* https://teresaniubo.com/design-thinking-nos-ayuda-a-crear-candidate-personas/

Parmerlee, D. (2002). *Cómo preparar un Plan de Marketing*. Gestión 2000.

ProyectosAgiles.org. (s. f.). *Lista de tareas de la iteración (Sprint Backlog).* https://proyectosagiles.org/lista-tareas-iteracion-sprint-backlog/

Unity Technologies. (2018). *Unity Test Runner*. Unity Documentation. https://docs.unity3d.com/es/2018.4/Manual/testing-editortestsrunner.html

Unity Technologies. (2019). *Build Settings*. Unity Documentation. https://docs.unity3d.com/es/2018.4/Manual/BuildSettings.html

Valencia, H. (2007). *Diccionario de marketing.* 3R editores.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Nombre
Autor(es)	Ligia Marcela Arévalo Guio	Experta Disciplinar	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Noviembre de 2020
Autor(es)	Nidya Solórzano Ochoa	Experta Disciplinar	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Noviembre de 2020
Autor(es)	Germán Leonel Sarmiento Cruz	Experto Disciplinar	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Noviembre de 2020
Autor(es)	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Diseñadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Noviembre de 2020
Autor(es)	Natalia Andrea Bueno Pizarro	Evaluadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Noviembre de 2020
Autor(es)	Vilma Perilla Méndez	Diseñadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Febrero de 2021
Autor(es)	Olga Lucía Mogollón Carvajal	Experta Temática	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Noviembre de 2021

Autor(es)	Luz Aída Quintero Velásquez	Diseñadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Diciembre de 2021
Autor(es)	Andrés Felipe Velandia Espitia	Revisor Metodológico y Pedagógico	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Febrero 2022
Autor(es)	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Responsable Equipo de Desarrollo Curricular	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Febrero 2022
Autor(es)	Darío González	Corrector de Estilo	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Agosto 2022

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del cambio
Autor(es)	Andrés Felipe Velandia Espitia	Asesor Metodológico	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnológica de la información	Mayo de 2023	Actualización de contenidos
Autor(es)	Liliana Victoria Morales Gualdrón	Responsable Línea de producción Distrito Capital -2023	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnológica de la información	Mayo de 2023	Actualización de contenidos