PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** Coordinación de procesos logísticos.
- **Código del programa de formación:** 121523.
- **Nombre del proyecto:** Propuesta de un plan operativo de los procesos logísticos en una empresa colombiana.
- **Fase del proyecto:** Ejecución.
- **Actividad de proyecto:** AP5 - Integrar el ciclo de almacenamiento con el sistema de distribución.
- **Competencias:**

  Técnicas:

  - 210303025 - Calcular costos de operación de acuerdo con métodos.
  - 210101075 - Coordinar el flujo de mercancía según el plan de operación y procedimientos.
  - 210101029 - Controlar los procesos de importación y exportación según normativa y acuerdo entre las partes.
  - 210101062 - Controlar los inventarios según indicadores y métodos.
  - 210101069 - Diseñar áreas de almacenamiento según estrategias de logística y sistemas de almacenaje.

  Transversal:

  - 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:

  - 210303025-02 - Establecer el costo del proceso logístico de acuerdo con las políticas de la organización.
  - 210101075-04 - Monitorear del flujo de la operación logística de acuerdo con la política de distribución.
  - 210101029-03 - Monitorear la operación de importación o exportación de mercancías de acuerdo con la normatividad y políticas de la empresa.

- 210101062-03 - Mantener los niveles de inventarios de acuerdo con las políticas de la empresa.
- 210101062-04 - Verificar el inventario de acuerdo con el nivel de servicio y rotación.
- 210101069-01 - Reconocer los elementos de acuerdo con los sistemas de almacenamiento.
- 210101069-02 - Programar la operación de almacenamiento de acuerdo con los recursos y requerimientos de la demanda.
- 210101069-03 - Distribuir los espacios de acuerdo con los sistemas de almacenamiento.

Transversales:

- 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:** 466 horas.

  Técnicas: 418 horas.

  Transversales: 48 horas.

2. PRESENTACIÓN

"La logística comprende los medios y arreglos que hacen funcionar los planes de la estrategia y de las tácticas. La estrategia decide dónde actuar; la logística lleva a las tropas hasta ese punto".

Antoine Henri Jomini

Bienvenido, estimado aprendiz, al desarrollo del proceso formativo en esta guía de aprendizaje, donde se visualiza la importancia de mantener el balance correcto de existencias en los almacenes. Lo anterior evita perder una venta, porque tener suficiente inventario para completar un pedido, teniendo al

almacén como el principal abastecedor de toda empresa y su organización, es clave para que funciones tan habituales como preservar, proteger, controlar y proveer los productos no se vean afectadas en ningún momento.

Además, la logística en nuestro país ayuda a llevar a cabo cualquier tipo de importación y exportación, también es importante afirmar que, gracias a la logística, se tiene la oportunidad de firmar tratados con otros países para mejorar los productos colombianos, dándolos a conocer a otras culturas.

Adicionalmente, se estructura la competencia que posibilita aplicar prácticas de protección ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) con las políticas organizacionales y la normatividad vigente para la gestión laboral colombiana y global.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describen las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de ejecución del proyecto formativo: Propuesta de un plan operativo de los procesos logísticos en una empresa colombiana.

- **Actividad de reflexión inicial.**

La logística es parte de la cadena de suministro que planea, implementa y controla el eficiente, efectivo flujo y almacenamiento de bienes, servicios y la información relacionada desde el punto de origen, hasta el punto de consumo, con el propósito de satisfacer los requerimientos del cliente. Sabiendo esto, como actividad de reflexión inicial y para que abra su mente a la consecución de resultados, se invita a pensar e interiorizar las siguientes tres preguntas:

- ✓ ¿Qué es cadena de suministro?
- ✓ ¿La logística comprende los medios que hacen funcionar los planes de la estrategia?
- ✓ ¿Una adecuada gestión logística puede proporcionar una fuente de ventaja competitiva para una empresa?

Con esas respuestas ya pensadas o escritas en sus apuntes permítase voluntariamente compartirlas con su grupo de estudio o instructor. El objetivo de esta actividad es reconocer los procesos que enmarca la gestión logística y abrir la mente al trabajo en ellos.

Nota: este ejercicio tiene como finalidad encaminarlo y motivar en el desarrollo de los temas de esta actividad 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 Calcular costos de operación de acuerdo con métodos (210303025).

Los costos constituyen un rubro importante dentro del desarrollo de la cadena de abastecimiento y el impacto sobre los costos finales y utilidad de organización, para replantear objetivos hacia el cumplimiento de la misión y visión, los costos relacionados con los procesos más frecuentes son: transporte, almacenamiento, inventarios, administración, procesamiento de órdenes-pedidos, costos laborales, inventarios.
Para el desarrollo de esta competencia es importante tener claro los costos en la gestión logística y/o costos operativos en los que se incurren en toda la operación logística a lo largo de la cadena de abastecimiento y que hacen parte del costo final del producto

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA5-210303025-AA1 - Analizar los sistemas de información logístico según los requerimientos de la operación.

En esta actividad de aprendizaje se requiere estimar los costos de operación logística según requerimientos del mercado, presupuestos y acuerdos de negociación, junto con el conocimiento claro de los factores de riesgo que se debe manejar a la hora de trabajar con los procesos logísticos en su totalidad.
Para el desarrollo de esta actividad de aprendizaje debe tener en cuenta el material de formación dado y los conceptos trabajados, recuerde tener contacto con su grupo de trabajo y el instructor(a) asignado(a). Todas las actividades planteadas obedecen a un proyecto formativo y esta es la fase de ejecución de dicho proyecto.

Duración: 60 horas.
Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo **“Costeo de procesos logísticos”.**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA5-210303025-AA1-EV01. Cuadro comparativo de los métodos para la determinación de los costos.**

Luego de revisar el material de formación y apoyado en su consulta personal de información y datos, se debe tener en cuenta los métodos de valoración que permiten determinar el valor de las unidades que están almacenadas a la hora de hablar de inventarios y que se describen a continuación:

- ✓ **Método 1. FIFO:** *First-in*, *first-out,* significa que el primer producto que se adquiere o que llega es el primer producto en salir o en vender, es decir, primero se van vendiendo las unidades de mayor antigüedad. Primeros en Entrar, Primeros en Salir (PEPS).
- ✓ **Método 2. LIFO:** *Last-in*, *first-out,* significa lo contrario al método PEPS, este método plantea que se van vendiendo las últimas unidades compradas. Últimos en Entrar, Primeros en Salir (UEPS), este método debe tener especial atención, ya que si una empresa decide llevarlo a cabo podría quedarse con inventario obsoleto a sujeto a daños.
- ✓ **Método 3. Coste promedio ponderado:** mediante este método se establece una media del coste de las unidades; es decir, dividimos el costo de los artículos puestos a la venta por el número de unidades que se tienen en existencia.

Una vez analizado cada método y entendiendo su objetivo, realice un cuadro comparativo donde relacione de cada uno de los métodos, sus ventajas y desventajas al momento de ser aplicados en la valoración de los costos dentro de una empresa.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** realización de un cuadro comparativo con las desventajas y ventajas de cada uno de los métodos de valoración.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** mínimo 3 ventajas y 3 desventajas de cada método de valoración.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuadro comparativo de los métodos para la determinación de los costos. GA5-210303025-AA1-EV01.**

3.2. Actividades de aprendizaje de la competencia Coordinar el flujo de mercancía según el plan de operación y procedimientos (210101075).

Esta competencia pretende que entienda que el flujo del almacén es todo el movimiento y los procesos que se realizan con las unidades de carga dentro de las instalaciones de almacenaje de cualquier empresa, ya sea pequeña, mediana o grande.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA5-210101075-AA1 - Determinar el costo operativo logístico y de la distribución física de acuerdo a las condiciones del proceso.

El propósito de esta actividad de aprendizaje es que logre entender que el flujo logístico comprende las actividades a las que es sometida la materia prima para desarrollar un producto, iniciando en la fase de fabricación, pasando por la comercialización, transporte, almacenaje y finalmente distribución.
La cadena de suministro es una herramienta utilizada por las organizaciones para aumentar la productividad y competitividad. El flujo de mercancías o la administración de almacenes es un proceso vinculado a la cadena de suministro correspondiente a todas las actividades intrínsecas a la naturaleza de los productos.

Duración: 36 horas.
Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo **"Coordinar el flujo de mercancía".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA5-210101075-AA1-EV01. Informe escrito con la aplicación a la empresa del proyecto.**

Entendiendo cómo es el flujo de mercancías dentro de la cadena de suministro y sabiendo que el transporte es la parte principal de la gestión logística, ya que con este se garantiza la distribución y entrega de la mercancía a su destino o clientes, realice una revisión inicial de la empresa con la que va a trabajar. Para esta evidencia se necesita hacer los siguientes pasos, es prudente que tenga en cuenta el orden para el desarrollo de ella:

1. El trabajo se recomienda hacer con la empresa con la cual está llevando a cabo su proyecto formativo “Propuesta de un plan operativo de los procesos logísticos en una empresa colombiana”.
2. En la empresa elegida, identifique el flujo de mercancías dentro de la cadena de abastecimiento desde que inicia el proceso hasta su distribución y entrega.
3. Elabore un informe donde identifique el flujo de mercancías, identificando los medios de transporte utilizados, tipos de vehículos, cómo están diseñadas las rutas, recursos disponibles, requerimientos de los clientes, proveedores, importadores y exportadores, modelo de distribución, sistemas de información utilizados para el proceso de logística de la empresa.
4. Luego de analizar el flujo de mercancía dentro de la empresa, identifique las principales debilidades en los procesos con los conocimientos que ya tiene.
5. Teniendo en cuenta las debilidades encontradas, elabore un plan de mejora para el flujo de mercancías.
6. Presente el informe en el espacio asignado para ello, tal como se ve a continuación.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe donde se identifique el flujo de mercancías dentro de la empresa, sus debilidades y opciones de mejora.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe escrito con la aplicación a la empresa del proyecto. GA5-210101075-AA1-EV01.**

3.3. Actividades de aprendizaje de la competencia Controlar los procesos de importación y exportación según normativa y acuerdo entre las partes (210101029).

Esta competencia invita al aprendiz a que comprenda que en el mercado internacional las grandes empresas han tenido un gran avance gracias al empuje de la apertura y alianza con el gobierno de los diferentes países, por medio de los Tratados de Libre Comercio TLC. Estos tratados abren una puerta al mercado global o financiero internacional, posicionando el país como un gran líder dedicado a la importación y exportación de bienes tangibles e intangibles, cumpliendo los estándares de calidad y la

normatividad vigente legal, esto hace que todo el tiempo las empresas estén en busca de mejorar los procesos logísticos en la distribución de cadena de suministros de los productos, ya sea en importación o exportación para poder desempeñarse de manera competitiva en las exigencias del mercado.

3.3.1. Actividad de aprendizaje GA5-210101029-AA1 - Gestionar propuestas para exportación según los criterios establecidos.

La exportación está relacionada con la actividad de salida de mercancías del territorio aduanero nacional, donde el agente aduanero debe aplicar un proceso de verificación de la mercancía saliente del país, buscando cumplir con los estándares de calidad y la normatividad vigente regulada actualmente. Su objetivo es el otro país o zona franca industrial de bienes y servicios de destino, puesto que cada comunidad tiene sus propias normas, por eso no es igual un proceso de exportación a la Unión Europea que uno a Oceanía. Esto es lo que se pretende que conozca a través de esta actividad de aprendizaje.

Duración: 46 horas.
Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo **"Procesos de importación".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA5-210101029-AA1-EV01. Cotización exportación de un lote.**

La evidencia consiste en que se haga una cotización real para la exportación de un lote de calzado para caballero (las cantidades las define usted de manera hipotética) a un país de su elección (preferiblemente con el que Colombia tenga acuerdos comerciales). Se recomienda para esta evidencia que tenga en cuenta los siguientes elementos en orden para la generación de ese costo total requerido:

- ✓ El producto: posición arancelaria, precio de venta, precio de venta unitario.
- ✓ Las cantidades:
  - ¿Cuánto quiere vender en el mercado internacional?
  - ¿Puede vender lo que le están pidiendo?
  - ¿Cuál es su capacidad de producción?
  - ¿Cuál es su cantidad mínima exportable?
  - ¿Cuál es su cantidad máxima exportable?

- ¿Es viable para usted vender una unidad?

- ✓ Empaque y embalaje: costos de embalaje (plástico, zunchos, mano de obra, manipulación local, exportador: montacargas contratado). Clasificación de la carga según su naturaleza: carga perecedera, carga frágil, carga peligrosa.
- ✓ Costeo y logística.
- ✓ Precio de venta que permite al exportador recuperar los costos y gastos (Industriales, administrativos, financieros y de DFI vinculados con la exportación) más un margen de utilidad "razonable".
- ✓ Elaboración de la cotización para la exportación de un lote de calzado industrial para hombre.

Con todos los elementos y pasos revisados proceda a cotizar a detalle el proceso de exportación, se recomienda que revise los valores en moneda local (peso colombiano) y moneda global (dólar americano o euro), puesto que el factor de conversión se debe tener en cuenta debido a la volatilidad del dinero FIAT (dinero físico) y con todos los datos y valores presente la actividad.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** cotización para la exportación de un lote de calzado para caballero.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cotización exportación de un lote. GA5-210101029-AA1-EV01.**

3.4. Actividades de aprendizaje de la competencia Controlar los inventarios según indicadores y métodos (210101062).

Esta competencia invita a conocer que los inventarios son el activo más importante en una organización; por tanto, es muy importante tener una buena gestión que permita contar con el *stock* necesario para cumplir el tiempo con la demanda, logrando tener a los clientes satisfechos.

3.4.1. Actividad de aprendizaje GA5-210101062-AA1 - Controlar los niveles de inventario de acuerdo con las políticas establecidas.

Con esta actividad de aprendizaje se comprenderá que una correcta gestión de los inventarios permite contar con las existencias requeridas en el momento justo, disminuyendo las pérdidas por escasez; además, una buena planificación permite conocer cuántas unidades y en qué momento se deben reabastecer o producir, qué productos son los que tienen mayor rotación y pronosticar cambios en los precios de insumos o materias primas logrando optimizar los recursos.

Duración: 84 horas.
Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo **"Elaboración de los inventarios".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA5-210101062-AA1-EV01. Mapa de procesos toma de inventarios.**

Para esta evidencia elabore un mapa de procesos donde se visualice el flujo de la mercancía requerido para el proceso misional de su empresa, también identifique todas las actividades que en conjunto se deben hacer para cumplir el resultado previsto.
Tenga en cuenta las áreas estratégicas y de apoyo al proceso misional que existen en una organización para el manejo y control de los inventarios; es decir, todas las áreas que de alguna forma intervienen en la gestión de los inventarios, mostrando los pasos y los perfiles o personas que participan en dicho proceso empresarial.

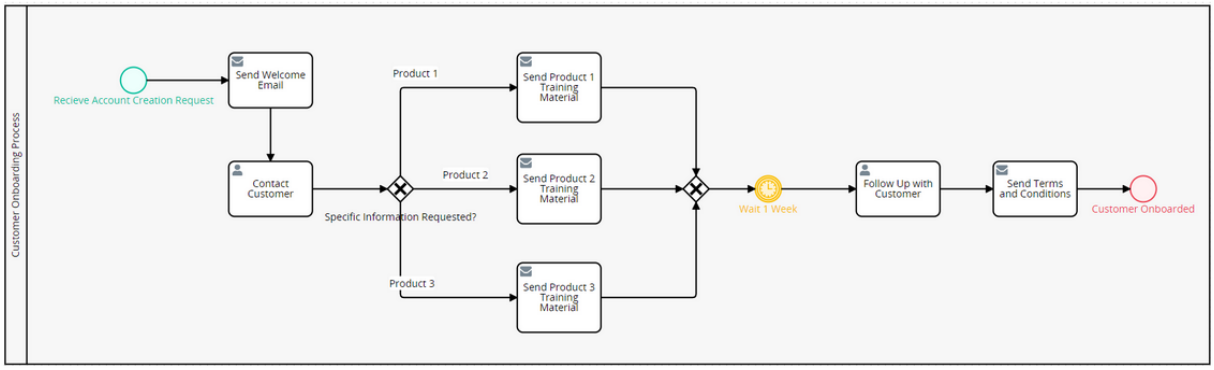
Para realizar el mapa de procesos se recomienda tener en cuenta los siguientes pasos:
Paso 1. Definir partes interesadas: es todo individuo, grupo o población que puede ser afectada (o percibirse como afectada) o afectarnos por las decisiones tomadas, pueden ser clientes, proveedores, accionistas, etc.
Para la forma visual de mapa de procesos, se suele asociar los clientes y partes interesadas en el lado izquierdo del mapa de procesos, haciendo énfasis en sus necesidades y expectativas. En el lado derecho se coloca lo mismo, pero con las necesidades y expectativas satisfechas.
Paso 2. Definir los tipos de procesos que existen dentro de la organización:

- ✓ **Procesos de dirección o estratégicos:** son las áreas que toman las decisiones para la empresa, definen el camino a seguir.
- ✓ **Procesos misionales:** constituyen la razón de ser de la organización, o, dicho de otra forma, son los procesos que materializan el producto o servicio.
- ✓ **Procesos de soporte o apoyo:** brindan soporte o apoyo para que los demás procesos consigan los resultados deseados.

Paso 3. ¿Cuáles son los procesos que componen su organización?: todo comienza con una entrada generada por un cliente o parte interesada. Para esto hay un proceso que se pone en contacto con el cliente y desarrolla ciertas actividades que, una vez terminadas, generan una salida que se convierte en la entrada para otro proceso.

Paso 4. Dibujar el mapa de procesos: teniendo definido los procesos, dibuje el mapa de procesos. Para este paso se recomienda el uso de herramientas ofimáticas de carácter gratuito que permitan hacer el organizador gráfico, este es un ejemplo de lo que sería un mapa de procesos desde la óptica visual.

Figura 1
Cliente a bordo



Nota: Process Maker (2021)

Si requiere más detalle puede acceder al siguiente portal web desde donde se hace la orientación general al producto referido:

ProcessMaker. (2021). *4 ejemplos de mapeo de procesos.*
https://www.processmaker.com/es/blog/process-mapping-examples/

Recuerde que hay varias opciones gratuitas en línea para hacer este mapeo, por ejemplo: Canva, Miro, Genially, entre otros.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** mapa de procesos.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** identificación de los tres procesos que se encuentran en la organización: dirección o estratégicos, misional y de apoyo.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Mapa de procesos toma de inventarios. GA5-210101062-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA5-210101062-AA1-EV02. Informe de control y seguimiento de un inventario aplicado al proyecto formativo.**

Entendiendo que una correcta gestión de los inventarios permite contar con las existencias requeridas en el momento justo, disminuyendo las pérdidas por escasez, es necesaria una buena planificación que permita conocer cuántas unidades y en qué momento se deben reabastecer o producir; por ello, se requiere que realice un informe de control y seguimiento con la orientación dada a continuación. Se recomienda seguir la instrucción en orden de ser posible:

1. Analice el tipo de mercancías que manejan en la empresa que está trabajando, su proyecto formativo, los tipos de inventarios y su forma de almacenamiento, también los sistemas de información que se manejan para llevar los registros.
2. Elabore un informe donde identifique cómo se realizan los conteos físicos, qué trazabilidad se tienen de los inventarios, cuáles son las políticas de inventarios implementadas, qué TIC se tienen para el registro y control de los inventarios, métodos para el control de inventarios, indicadores de gestión.
3. Luego de analizar la gestión de inventarios, identifique las principales debilidades en el control y trazabilidad de los inventarios con los conocimientos que ya tiene.
4. Teniendo en cuenta las debilidades encontradas, elabore un plan de mejora para el control y seguimiento de los inventarios.
5. Presente el informe en el espacio asignado tal como se presenta a continuación.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe donde se identifique el manejo y gestión de los inventarios dentro de la empresa, sus debilidades y propuestas de mejora.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe de control y seguimiento de un inventario aplicado al proyecto formativo. GA5-210101062-AA1-EV02.**

3.5. Actividades de aprendizaje de la competencia Diseñar áreas de almacenamiento según estrategias de logística y sistemas de almacenaje (210101069).

Esta competencia hace alusión a que el almacén es un lugar especialmente estructurado y planificado para custodiar, proteger y controlar los bienes de la empresa, mientras no son requeridos para la administración, la producción o la venta de artículos, mercancías o servicios.

3.5.1. Actividad de aprendizaje GA5-210101069-AA1 - Caracterizar el proceso de almacenamiento teniendo en cuenta el tipo de organización y sus políticas de servicio al cliente.

Esta actividad de aprendizaje busca comprender que los procesos de almacenamiento no son iguales para todos los almacenes, pues cada uno de ellos tiene requerimientos puntuales que permiten a las empresas tener claridad a la hora de contar con sus productos, entre otras cosas, se puede tener en una sola empresa uno o varios modelos de almacenamiento debido a las necesidades de los clientes y los productos.

Duración: 192 horas.
Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo "**Diseño y gestión de almacenes".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA5-210101069-AA1-EV01. Cuestionario conceptos de almacenamiento.**

Luego de revisar el material de formación y los referentes sugeridos, debe disponerse para realizar un cuestionario en línea donde se preguntarán los conceptos requeridos en la gestión de almacenes.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** realización del cuestionario en línea dispuesto en plataforma.
- **Formato:** formulario en línea.
- **Extensión:** 11 preguntas.
- Para hacer el desarrollo de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario conceptos de almacenamiento. GA5-210101069-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA5-210101069-AA1-EV02. Diseñar y documentar un centro de distribución y presentar propuesta a partir de los requerimientos del proyecto formativo.**

Para esta evidencia, ya conociendo las características y funciones de los almacenes, diseñe un centro de distribución **para la empresa donde usted está desarrollando el proyecto formativo**, teniendo en cuenta la naturaleza de los productos que se manejan, el tipo de carga, el tipo de empaque y embalajes, el almacenamiento, los recursos requeridos maquinaria, equipos, personas y TIC utilizada. Analice toda la situación actual de la empresa y cómo funciona y sobre esto haga propuestas de mejoramiento.
Con base en el análisis realizado de la situación actual, las restricciones identificadas y las oportunidades de mejora de los procesos, desarrolle el diseño del centro de distribución teniendo en cuenta:

- ✓ Localización, instalaciones eléctricas, estantería, pisos, fachadas.
- ✓ Flujo de procesos y relación de actividades.
- ✓ Recepción y descargue.
- ✓ Tipo de almacenamiento.
- ✓ Capacidad de almacenamiento.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** diseño del centro de distribución, identificando la situación actual de la empresa y sus oportunidades de mejora.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.

- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Diseñar y documentar un centro de distribución y presentar propuesta a partir de los requerimientos del proyecto formativo. GA5-210101069-AA1-EV02.**

- **Evidencia GA5-210101069-AA1-EV03. Video aplicación de áreas y volúmenes.**

Como es de su conocimiento, en esta etapa de su proceso de formación todos los almacenes son diferentes; sin embargo, entre estos se encuentran algunos puntos en concordancia, estos son algunos de ellos:

- ✓ Muelle y zona de carga y descarga.
- ✓ Zonas de recepción y control.
- ✓ Zona de almacenaje.
- ✓ Zona de preparación de pedidos.
- ✓ Zona de expedición.
- ✓ Zona de oficina.
- ✓ Otras zonas (mantenimiento, embalaje, etc.).

Partiendo de lo anterior, desarrolle un video de la empresa donde usted está realizando el proyecto formativo mostrando el almacén, la distribución de las áreas antes mencionadas (las que tenga), su superficie total y la capacidad de almacenaje, recordando que:
Capacidad de almacenaje: (superficie del almacén - zonas no dedicadas al almacenaje) × altura máxima de almacenaje.

<u>Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:</u>

- **Producto a entregar:** video donde se muestre la descripción de las áreas y volúmenes del almacén.
- **Formato:** MP4, MOV, AVI, entre otros.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video aplicación de áreas y volúmenes. GA5-210101069-AA1-EV03.**

3.6. 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).

Esta competencia se centra en 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. Con ello se espera analizar las estrategias para el control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades de acuerdo con los planes y programas establecidos por las organizaciones.

3.6.1. Actividad de aprendizaje GA5-220601501-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.

En esta actividad se interpreta el contexto ambiental y se asocia a su entorno laboral acorde con la legislación y normatividad vigente, además de los riesgos que se presentan en su ambiente de trabajo según las políticas de la organización y el entorno laboral. Finalmente, analizar los planes y programas de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo **"Fundamentos de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA5-220601501-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 evidencia:

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 específico a entregar:** documento en Word, el cual debe contener la siguiente estructura:
  - Título.
  - Desarrollo (análisis y matriz).
- **Formato:** Word.
- 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. GA5-220601501-AA1-EV01.**

3.6.2. Actividad de aprendizaje GA5-220601501-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.

Esta actividad se centra en reconocer el desarrollo de las acciones de control de los impactos ambientales, disminución de accidentes y enfermedades laborales. Con ello se espera implementar estrategias para el control de los impactos ambientales, de los accidentes y enfermedades, de acuerdo con los planes y programas establecidos por la organización.

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo **"Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

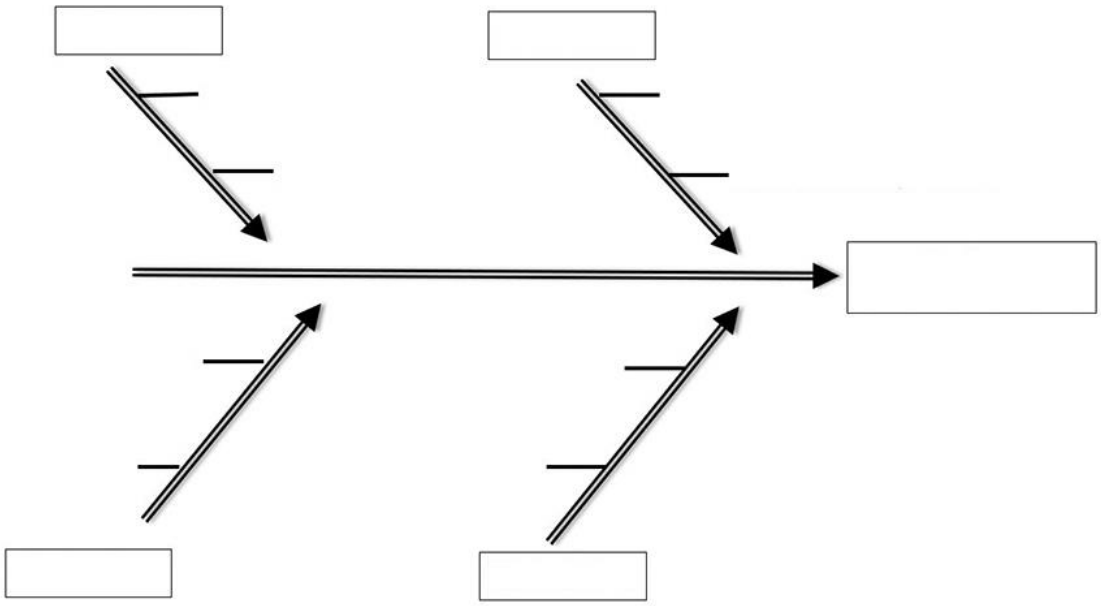
- **Evidencia GA5-220601501-AA2-EV01. Diagrama de Ishikawa o Espina de pescado sobre las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL).**

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 **"DiagramaIshikawa"** donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

Orientaciones para el desarrollo de la evidencia:

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.



<u>Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:</u>

- **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: c**ualquier formato o herramienta digital mencionados en el anexo **"DiagramaIshikawa",** 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). GA5-220601501-AA2-EV01**.

3.6.3. Actividad de aprendizaje GA5-220601501-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.

Esta actividad se centra en plantear acciones para orientar al equipo de trabajo en los planes o programas ambientales y de SST. Con ello se espera realizar seguimiento y acompañamiento al desarrollo de los mismos. De esta forma se participa en la implementación de acciones coordinadas para el monitoreo de planes, programas ambientales y de SST según su área de desempeño.

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo **"Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA5-220601501-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 respecto a los planes y acciones establecidos en medio ambiente y SST. En los documentos del programa se encuentra el anexo **"Mapa-mental"** donde 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 lo más que pueda el contenido.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** un mapa mental con los planes y acciones en SST.
- **Formato:** si el mapa mental se gestiona manualmente, digitalizar con extensión PDF. Sí, 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. GA5-220601501-AA3-EV01.**

3.6.4. Actividad de aprendizaje GA5-220601501-AA4 - Plantear propuestas para favorecer la cultura ambiental responsable, el desarrollo sustentable y el autocuidado de acuerdo con el contexto productivo y social.

Esta actividad se centra en plantear propuestas para favorecer la cultura ambiental responsable, el desarrollo sustentable y el autocuidado. Con ello se espera 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.

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo **"Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA5-220601501-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 los documentos del programa se encuentra el anexo **"Video-expositivo"** donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** video expositivo.
- **Forma de presentación:**
  - El video exposición debe ser creativo, dinámico e innovador.
  - El tiempo del video exposición estará enmarcado entre los 3 a 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 exposición se debe cargar en el canal de YouTube del aprendiz y compartir en la evidencia la URL del sitio a donde se subió.
- 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. GA5-220601501-AA4-EV01.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de conocimiento: Cuadro comparativo de los métodos para la determinación de los costos. GA5-210303025-AA1-EV01.	• Estima los costos de operación logística según requerimientos del mercado, presupuestos y acuerdos de negociación. • Determina los costos logísticos según metodologías de costeo. • Identifica de los factores de riesgos y restricciones que afectan la variabilidad de los costos de acuerdo con el sector.	**Lista de verificación:** IE-GA5-210303025-AA1-EV01.

Evidencia de producto: Informe escrito con la aplicación a la empresa del proyecto. GA5-210101075-AA1-EV01.	• Presenta el plan de distribución utilizando tecnologías de información. • Controla la operación de flujo logístico de acuerdo con los indicadores de gestión.	**Lista de chequeo:** IE-GA5-210101075-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Cotización exportación de un lote. GA5-210101029-AA1-EV01.	• Utiliza eficientemente el sistema de información requerido para la operación. • Contrasta las políticas de negociación con base en los acuerdos establecidos con proveedores y clientes. • Comprende el presupuesto de la operación según criterios establecidos por la empresa. • Estima los costos de la operación según términos de negociación y condiciones del acuerdo. • Precisa las normas de seguridad y elementos de protección aplicadas a la operación segura de importación o exportación.	**Lista de verificación:** IE-GA5-210101029-AA1-EV01.
Evidencia de conocimiento: Mapa de procesos toma de inventarios. GA5-210101062-AA1-EV01.	• Analiza la información de inventarios de acuerdo con rotación y el nivel de servicio.	**Lista de verificación:** IE-GA5-210101062-AA1-EV01.

	• Registra el movimiento de los inventarios de acuerdo con el flujo de la mercancía. • Compara los resultados del conteo físico con los registros del sistema de información para identificar diferencias. • Mantiene el inventario acorde con la información del sistema y punto de reposición.	
Evidencia de producto: Informe de control y seguimiento de un inventario aplicado al proyecto formativo. GA5-210101062-AA1-EV02.	• Aplica el concepto de rotación y niveles de servicio conforme con las características de los productos. • Utiliza las herramientas para la verificación del cumplimiento de las actividades relacionadas con el manejo de los inventarios.	**Lista de chequeo:** IE-GA5-210101062-AA1-EV02.
Evidencia de conocimiento: Cuestionario conceptos de almacenamiento. GA5-210101069-AA1-EV01.	• Categoriza los productos según las especificaciones y naturaleza de los objetos. • Reconoce los espacios de acuerdo con el sistema de almacenamiento y especificaciones de la mercancía.	**Cuestionario:** IE-GA5-210101069-AA1-EV01.

	• Clasifica los objetos según la naturaleza de la carga.	
Evidencia de producto: Diseñar y documentar un centro de distribución y presentar propuesta a partir de los requerimientos del proyecto formativo. GA5-210101069-AA1-EV02.	• Específica los requerimientos de recursos de acuerdo con los criterios técnicos y sistema de almacenamiento. • Describe el funcionamiento de almacén de acuerdo con el sistema de almacenamiento. • Describe el flujo del proceso de acuerdo con el sistema de almacenamiento. • Establece el volumen de carga de acuerdo con las especificaciones de la mercancía y métodos de cálculo. • Determina las unidades de almacenamiento según las especificaciones de la mercancía y normativa técnica. • Clasifica los documentos según normativa y políticas organizacionales. • Determina los equipos de manipulación de acuerdo con la estrategia de ubicación y criterios técnicos.	**Lista de verificación:** IE-GA5-210101069-AA1-EV02.

Evidencia de desempeño: Video aplicación de áreas y volúmenes. GA5-210101069-AA1-EV03.	• Determina áreas y volúmenes de acuerdo con los principios geométricos y matemáticos. • Aplica las técnicas de manipulación de acuerdo con la normativa del producto y mejores prácticas de almacenamiento. • Selecciona el sistema de almacenamiento de acuerdo con la normativa de producto y criterios técnicos. • Determina las zonas de trabajo de acuerdo con la parametrización del proceso y normativa del producto. • Calcula el tamaño de las zonas teniendo en cuenta el sistema de almacenamiento y políticas de inventario. • Asigna zonas de acceso y áreas de circulación de acuerdo con el sistema de almacenamiento, flujos del proceso, volumen y frecuencia de la operación.	**Lista de chequeo:** IE-GA5-210101069-AA1-EV03.
Evidencia de desempeño: Análisis de caso de situaciones que se presentan en el	• Interpreta el contexto ambiental y de SST, asociado a su entorno laboral y social	**Lista de verificación:** IE-GA5-220601501-AA1-EV01.

contexto ambiental y del SST. GA5-220601501-AA1-EV01.	acorde con la legislación y normatividad vigente. • Relaciona la legislación y normatividad vigente sobre medio ambiente y SST con los aspectos e impactos ambientales, peligros 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). GA5-220601501-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-GA5-220601501-AA2-EV01.
Evidencia de conocimiento: Mapa mental respecto a los planes y acciones establecidos en medio ambiente y SST. GA5-220601501-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.	**Rúbrica de evaluación:** IE-GA5-220601501-AA3-EV01.

	• Determina acciones para orientar a su equipo de trabajo en los planes y programas ambientales y de SST según políticas de la organización.	
Evidencia de desempeño: Video expositivo sobre oportunidades de mejora en medio ambiente y SST. GA5-220601501-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-GA5-220601501-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.

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 severidad 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.

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.

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).

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.

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

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 (NTC3701).

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.

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

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 (SGSST), 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.

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

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, expresadas formalmente mediante la definición de su alcance y que responsabiliza a toda la organización.

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.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Icontec. (2015). *Norma Técnica Colombiana NTC 3701. Higiene y seguridad. Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales*. Icontec.

Norma Técnica Colombiana NTC 3701 (2015). *Higiene y seguridad. Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales*. ICONTEC. https://syeconsultoress.files.wordpress.com/2018/09/ntc-3701-clasificacion-y-estadistica-de-at-y-el.pdf

Process Maker. (2021). 4 ejemplos de mapeo de procesos. https://www.processmaker.com/es/blog/process-mapping-examples/

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
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)	Natalia Andrea Bueno Pizarro	Evaluadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Noviembre de 2020
Autor (es)	Ligia Marcela Arévalo Guio	Experta Disciplinar	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Noviembre de 2020
Autor (es)	Rafael Felipe Rodríguez Cuellar	Experto Técnico	Regional Huila - Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios	Noviembre de 2021
Autor (es)	Luis Fernando Botero Mendoza	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación gráfica	Noviembre de 2021
Autor (es)	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Evaluadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Diciembre de 2021
Autor (es)	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor Pedagógico	Regional Santander - Centro industrial del diseño y la manufactura	Diciembre de 2021
Autor (es)	José Gabriel Ortiz Abella	Corrector de Estilo	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología.	Febrero de 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	Junio 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	Junio de 2023	Actualización de contenidos