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:** Planeación.
- **Actividad de proyecto:** Preparar el plan de compras y aprovisionamiento.
- **Competencias:**

Técnicas:

- 210101051 - Proyectar los requerimientos de los clientes según métodos de compras y pronóstico.
- 210101062 - Controlar los inventarios según indicadores y métodos.
- 210101071 - Elaborar el plan de compras según métodos de programación y presupuesto.
- 210101029 - Controlar los procesos de importación y exportación según normativa y acuerdo entre las partes.

Claves:

- 220201501 - Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social.

- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**

  Técnicos

  - 210101051-02 - Definir requerimientos según las técnicas de pronóstico y horizonte de planeación.
  - 210101051-03 - Pronosticar los requerimientos según el comportamiento de la demanda.
  - 210101051-04 - Interpretar resultados del pronóstico de acuerdo con los requerimientos del mercado.
  - 210101062-01 - Establecer los métodos de inventario de acuerdo con las políticas de la empresa.
  - 210101062-02 - Proyectar el inventario según el comportamiento del mercado.
  - 210101071-02 - Definir el plan de compras según políticas y presupuesto.
  - 210101071-03 - Programar las compras de acuerdo con las políticas y el presupuesto.
  - 210101029-01 - Definir los elementos y actores de los procesos de importación y exportación de mercancías según marco normativo.

  Claves:

  - 220201501-01- Identificar los principios y leyes de la física en la solución de problemas de acuerdo al contexto productivo.
  - 220201501-02 - Solucionar problemas asociados con el sector productivos con base en los principios y leyes de la física.
  - 220201501-03 - Verificar las transformaciones físicas de la materia utilizando herramientas tecnológicas.
  - 220201501-04 - Proponer acciones de mejora en los procesos productivos de acuerdo con los principios y leyes de la física.

- **Duración de la guía:** 456 horas
  - **Técnicas:** 408 horas

- **Claves:** 48 horas

2. PRESENTACIÓN

El departamento de compras de una empresa es el responsable de la adquisición de materias primas, piezas, servicios, etc., según lo requiera la organización para su debido funcionamiento. Su rol fundamental es asegurar los niveles óptimos de inventario, minimizar los costos, garantizar la calidad en cada etapa y mantener relaciones sólidas con los proveedores en una relación de ganar - ganar.

Cabe recordar que el acto de comprar es uno de los más antiguos de la humanidad, data de la edad de piedra cuando se les ocurrió intercambiar una cosa con otra (algo que se llama trueque), por lo que nacen las compras y las ventas que no necesariamente son intercambios monetarios o pagos con dinero, hoy la realidad del mundo con su globalización presenta gran variedad de opciones para hacer efectivas esas ventas como se va a revisar a lo largo de esta guía de aprendizaje. Por consiguiente, es importante reconocer, que además el estudio de las ciencias naturales permite situarse frente a los fenómenos físicos y asumir retos que ayudan a mejorar el desarrollo de la humanidad con nuevas tecnologías que generen el fortalecimiento de las capacidades de producción de Colombia.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

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

- **Actividad de reflexión inicial.**

Entendiendo que una correcta gestión de las compras permite aumentar los beneficios de la empresa, ya que:

- ✓ Se adquieren adecuadamente materias primas, insumos, materiales, suministros, equipos y servicios necesarios para que la empresa desarrolle sus operaciones de forma satisfactoria.
- ✓ Condiciona seriamente la calidad del producto final, ya que deben adquirirse las materias primas e insumos adecuados para que el proceso de producción se realice con eficacia.

- ✓ La relación con los proveedores es fundamental para crear relaciones más sólidas y a largo plazo, lo que dispone a una alineación más directa y real entre las partes interesadas, reduciendo los costos.

Basado en lo anterior, como actividad de reflexión inicial y para abrir la mente a la consecución de resultados se le invita a pensar e interiorizar las siguientes 3 preguntas:

- ✓ ¿Qué es comprar?
- ✓ ¿Cómo aplica el proceso de compras en su vida diaria?
- ✓ ¿Cómo selecciona los proveedores que requiere para su vida diaria?

Con esa 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 y abrir la mente al trabajo en ellos.

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

3.1. Actividades de la competencia técnica: Proyectar los requerimientos de los clientes según métodos de compras y pronóstico (210101051).

Proyectar las ventas permite conocer la cantidad que se produce, la cantidad de insumos y mercadería que se debe elaborar, cuánto personal se requiere, así como saber cuánto dinero es necesario invertir, entre otras cosas fundamentales para las empresas. La proyección de ventas está directamente relacionada con la capacidad de realizar un adecuado plan de compras. De esa manera, el responsable de las compras tendrá una gestión más eficiente, permitiéndole planificar, coordinar y controlar actividades y recursos.

La importancia del proceso de compra radica en:

- ✓ Asegurar una fuente continua de materias primas para promover el área de producción de la empresa.
- ✓ Intervenir directamente en el movimiento de producción y las funciones temporales de la organización, ya que gestiona directamente los ciclos de los argumentos.

- ✓ Controlar estrictamente la gestión de inventario para evitar cargas financieras al fijar el precio de los productos.
- ✓ Determinar la calidad de los materiales adquiridos para la producción, comercialización y productos de acuerdo con las características de la demanda.

Los anteriores aspectos son los que se pretenden llevara a cabo a través de esta competencia.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA3-210101051-AA1 - Realizar proyecciones empleando métodos cuantitativos y cualitativos.

Para el trabajo en esta actividad de aprendizaje debe tener en cuenta el material de formación y las actividades que se presentan a continuación, recuerde tener contacto con su grupo de trabajo y el instructor(a) asignado(a). Tenga en cuenta que todas las actividades planteadas obedecen a un proyecto formativo para que continúe con el trabajo de la empresa elegida. Recuerde que, para hacer país, el SENA apoya las empresas donde sus aprendices hacen la gestión y las prácticas.

Duración: 142 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis de los componentes formativos: **"Identificación de los componentes del mercado y necesidades del cliente"** y **"Proyección y requerimientos de compras".**

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

- **Evidencia GA3-210101051-AA1-EV0. Evaluación la oferta y la demanda.**

Teniendo en cuenta el material de apoyo del componente formativo recomendado es requerido que elabore un análisis de la oferta y la demanda porque estas son las tareas básicas de toda empresa. Adicionalmente, se requiere saber ¿qué ofrecer?, ¿a quién y a qué precio? Detectar cuál es la oferta de producto en un sector determinado y a qué tipo de demanda le estamos ofreciendo ese producto; todo esto es fundamental para fijar el precio del producto o servicio que ofrece la empresa, entre otras cosas.

Por consiguiente, realice el análisis de la oferta y la demanda de un producto o servicio que tenga la empresa con la que está desarrollando su proyecto formativo y evalúe cada uno de los siguientes aspectos en un informe escrito:

- ✓ ¿Qué diferencia existe entre mercado, oferta y demanda?
- ✓ Analice las estrategias de publicidad y promoción que implementan para impulsar la venta de sus productos o servicios.
- ✓ Defina el tipo de mercado (monopolio, monopsonio, etc.).
- ✓ Identifiquen las variables que posiblemente afectarían la oferta de su producto en el tiempo.
- ✓ Estime, por medio de información primaria y secundaria, a cuánto asciende la producción total del sector (oferta).
- ✓ Estudiar la demanda de cada producto o servicio se evidencian las necesidades, el comportamiento, los deseos y las actitudes de sus consumidores. Esta información sirve para estimar las ventas y proyectarlas, y es un referente importante para la planificación de las actividades y recursos de la empresa (demanda).
- ✓ Punto de equilibrio del mercado: el punto en que se cruzan las curvas de oferta y demanda. Cuando el precio del mercado coincide con el del punto de equilibrio, la cantidad ofrecida y la cantidad demandada del bien es la misma. El precio correspondiente a ese punto es llamado precio de equilibrio. La cantidad que se ofrece y se demanda, en otras palabras, la cantidad del bien que se intercambia es llamada cantidad de equilibrio, en este punto:
  - ➢ Todo lo que se produce se vende.
  - ➢ Todo lo que se demanda se puede adquirir.

Con todas las preguntas anteriores se le invita a hacer un informe que va a presentar a manera de texto en PDF y a su vez es opcional que lo comparta con su jefe directo para que evidencie la realidad de lo que están haciendo con el producto o servicio elegido. El archivo PDF con el informe lo debe cargar en la plataforma de formación en el tiempo sugerido.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe de evaluación de la oferta y la demanda.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.

- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Evaluación la oferta y la demanda. GA3-210101051-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA3-210101051-AA1-EV02. Ejercicio proyección oferta y demanda.**

De acuerdo con los conceptos trabajados en la evaluación de la oferta y la demanda del ejercicio anterior y teniendo claro los siguientes conceptos:

- ✓ **Intercepto:** donde se cruzan 2 rectas o 2 segmentos.
- ✓ **Cantidad de equilibrio:** cantidad ofrecida y demandada, comprada y vendida a un precio donde se dé un corte de oferta y demanda (en un determinado precio).
- ✓ **Precio de equilibrio:** precio en el cual se igualan las cantidades demandadas y ofrecidas en un mercado.
- ✓ **Excedente del consumidor:** diferencia entre la cantidad máxima de dinero que un consumidor estaría dispuesto a pagar por una determinada cantidad de un bien o servicio y la que realmente paga.
- ✓ **Excedente de productor:** diferencia entre las ganancias totales de un oferente de un bien o servicio y el pago que le conduciría a mantener su nivel de oferta.

Realice un informe con el ejercicio de proyección de la oferta y la demanda seleccionando el mismo producto o servicio trabajado anteriormente. El informe debe contener los siguientes elementos:

- ✓ Establezca las variables de demanda y de oferta.
- ✓ Realice la gráfica de las curvas de oferta y demanda en un plano cartesiano.
- ✓ Halle los siguientes datos: cantidad de equilibrio, precio de equilibrio, excedente del consumidor, excedente del productor.
- ✓ Después de contar con los datos obtenidos para cada una de las referencias del producto debe:
  - Interpretar la información.
  - Proyectar la oferta y la demanda que puede tener la línea de productos que escogió para esta evidencia.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** ejercicio sobre la proyección de la oferta y la demanda.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Ejercicio proyección oferta y demanda. GA3-210101051-AA1-EV02**.

- **Evidencia GA3-210101051-AA1-EV03. Informe de aplicación de pronósticos cuantitativos.**

Con la evaluación, la proyección de la demanda y la oferta en mente y entendiendo qué métodos cuantitativos se basan en la demanda pasada para predecir la futura, por medio de los datos históricos de un periodo anterior se requiere hacer una revisión inicial de la empresa con la que trabaja en el siguiente orden:

1. En la empresa elegida para su proyecto formativo analice la oferta y la demanda.
2. Identifique cuál es el método cuantitativo que más se adapta a la realidad de la empresa para realizar el pronóstico de la demanda.
3. Luego de analizar y aplicar el método cuantitativo de pronóstico de la demanda, identifique los beneficios o ventajas al aplicarlo y argumente su respuesta.
4. Realice el informe de la aplicación de los pronósticos cuantitativos y haga una presentación a su grupo de trabajo de manera sincrónica o asincrónica por medio de un video.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe de aplicación sobre los pronósticos cuantitativos.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe de aplicación de pronósticos cuantitativos. GA3-210101051-AA1-EV03.**

3.2. Actividad de la competencia técnica: Controlar los inventarios según indicadores y métodos (210101062).

La administración de inventarios se basa en políticas que permitan decidir cuándo y cuánto se debe reabastecer para mantener el material disponible, además, se debe contar con información precisa de las existencias disponibles en bodega, la cantidad de producto que está pendiente por llegar o en tránsito; para esto requiere de información precisa para tomar buenas decisiones.

Los indicadores son definidos por la alta dirección de acuerdo con los objetivos que se han trazado, con ellos buscan medir y analizar si los procesos, políticas, procedimientos que se han definido en la cadena de abastecimiento están teniendo éxito o de lo contrario deben ser ajustados en alguna parte del proceso para lograr el cumplimiento del desempeño o resultados esperados.

Lo anterior es lo que se pretende lograr al realizar todos los aspectos inmersos en el desarrollo de esta competencia.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA3-210101062-AA1 - Definir las políticas de inventario de acuerdo a las proyecciones del mercado y el nivel de servicio.

El inventario es un activo que tiene toda organización, es por esto que en ellos se centran decisiones importantes que debe tomar la alta dirección, ya que del buen manejo y control que se tenga de las existencias depende en gran medida la productividad y buenos resultados financieros, por tanto, las empresas deben diseñar políticas que se adapten a sus necesidades para lograr el correcto funcionamiento de los inventarios minimizando costos de mantenimiento y garantizando la disponibilidad de las mercancías para satisfacer las necesidades de los clientes.

Duración: 108 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: **“Control de inventarios".**

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

- **Evidencia GA3-210101062-AA1-EV01. Informe de criterios para categorizar un inventario.**

De acuerdo con el sistema ABC de inventarios donde los productos se clasifican en categorías A, B y C, dependiendo de la relevancia que tengan, que pueden ser por rotación, precios, ventas, tiempo de producción, vida útil, etc., realice un informe donde defina los criterios de categorización para los productos de la empresa donde usted está desarrollando el proyecto formativo, analizando y justificando la ubicación de los productos en cada categoría A, B y C en el siguiente orden:

1. De acuerdo con la empresa a la que hace parte para el desarrollo de su proyecto formativo analice cuáles son los criterios de mayor importancia para la empresa: rotación, precios, ventas, etc.

2. Identifique cuáles son los productos que pertenecen a cada categoría de acuerdo con los criterios analizados:

   Categoría A: representan el 20 % del total de la cantidad de inventarios, pero que generan el 80 % de las utilidades de la organización.

   Categoría B: suponen un 30 % del total de los productos que no suelen generar más del 20 % de las ganancias.

   Categoría C: representan la mayor cantidad, pero son las que tienen menores ingresos, son más del 50 % de referencias.

3. Luego de analizar los criterios y categorizar los productos determine las ventajas que existen al controlar las existencias de acuerdo a la importancia que tengan, justificando la categorización realizada.

4. Realice el informe de la categorización de los productos y haga una presentación a su grupo de trabajo de manera sincrónica o asincrónica por medio de un video.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe donde se definan los criterios de categorización de los productos
- **Formato:** PDF
- **Extensión:** libre

- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe de criterios para categorizar un inventario. GA3-210101062-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA3-210101062-AA1-EV02. Taller aplicación de modelos de inventarios.**

La idea de este trabajo es que realice un modelo de inventario en paralelo para su empresa en el que no sea necesario cerrar los puntos de ventas o físicos de la empresa; es decir, que la empresa debe seguir funcionando sin problema, el informe debe contener los siguientes elementos:

- Tipo de inventario.
- Paso a paso a seguir.
- Tiempo de realización.
- Forma de recolección de la información.
- Forma de cotejo de la información.

Todo lo anterior se debe presentar en un archivo en PDF.

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: **Taller aplicación de modelos de inventarios. GA3-210101062-AA1-EV02.**

3. Actividad de la competencia técnica: Elaborar el plan de compras según métodos de programación y presupuesto (210101071).

Con esta competencia se pretende saber que se conocen las compras como las adquisiciones de las empresas, donde se trata de suministrar de manera estable y frecuente materiales, bienes y/o servicios, para garantía de todos los recursos que son necesarios en la cadena de producción.

3.3.1. Actividad de aprendizaje GA3-210101071-AA1- Comprender el proceso de las compras de la compañía según sus características y necesidades.

Cada empresa tiene varias responsabilidades dentro de su estructura interna y externa y una de las más importantes es la gestión del proceso de compras, puesto que desde allí es que se hace todo el planteamiento de producción y costeo, es para muchos expertos este el proceso más delicado de la empresa puesto que allí reposa gran parte del presupuesto y la materia prima; de eso trata esta actividad de aprendizaje.

Duración: 48 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: **"Elaborar el plan de compras".**

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

- **Evidencia GA3-210101071-AA1-EV01. Infografía sobre conceptos de compras, proveedores, negociación, importación, exportación*, e-procurement.***

Realice una infografía donde ilustre con imágenes, gráficos y texto y, en la que se pueda entender fácilmente todo el proceso de compras, los factores que influyen, de forma que impacte y comunique la información de forma clara y precisa.

Es importante que tenga en cuenta que las imágenes de una infografía no solo consisten en emocionar y crear interés, la infografía debe contribuir también a que se entiendan con facilidad los diferentes conceptos solicitados en el nombre de la evidencia.

Si requiere de más información para la elaboración de la infografía se puede dirigir al archivo anexo llamado **"Infografía"** desde donde se trabaja todo el ejemplo de presentación del material contenido como gráfica.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** infografía sobre el proceso de compras.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** una hoja.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Infografía sobre conceptos de compras, proveedores, negociación, importación, exportación, *e-procurement*. GA3-210101071-AA1-EV01.**

3.3.2. Actividad de aprendizaje GA3-210101071-AA2 - Reconocer los componentes del plan y presupuesto de compras

Para el trabajo en esta actividad de aprendizaje debe tener en cuenta el material de formación y las actividades que se presentan a continuación, recuerde tener contacto con su grupo de trabajo y el instructor(a) asignado(a).

Duración: 60 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: **"Elaborar el plan de compras ".**

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

- **Evidencia GA3-210101071-AA2-EV01. Taller aplicación de compras.**

Luego de revisar el material de formación y los referentes sugeridos al proceso de compras debe disponerse para realizar un informe en el que dé cuenta del siguiente trabajo:

Usted será un coordinador de compras para este ejercicio y va a solicitar tres cotizaciones de empresas reales de un producto o servicio que requiera su empresa (la empresa en la que está haciendo su proyecto formativo), a nombre suyo como aprendiz SENA, luego de recibir las 3 propuestas debe validar la veracidad de la información y evidenciar cuál de los 3 proponentes es el de mejor resultado, a través de una tabla de verificación en la que será importante validar otros criterios de elección más allá del precio. Es válido recordar que el precio es solo uno de los ítems que se revisan a la hora de elegir un proponente como proveedor.

En el informe entregado debe incluir la matriz o tabla de verificación que se usó para la elección del mejor proponente.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** informe con cotizaciones.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller aplicación de compras. GA3-210101071-AA2-EV01.**

3.4. Actividad de la competencia técnica: Controlar los procesos de importación y exportación según normativa y acuerdo entre las partes (210101029).

En el mercado internacional las grandes empresas han tenido un gran avance, gracias al empuje de la apertura y alianza con el gobierno y los países aprobando los tratados de libre comercio TLC, ya que estos 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, en busca de mejorar los procesos logísticos en la distribución de cadena de suministros de los productos, ya sean exportados e importados en nuestro país.

Lo anterior y los diferentes procesos tratados en esta competencia es lo que se pretende logre establecer en su desarrollo formativo.

3.4.1. Actividad de aprendizaje GA3-210101029-AA1 - Comprender la dinámica de las importaciones y exportaciones.

Como se ha podido evidencia hasta ahora las empresas ya no son centros poblados en pequeños pueblos, hoy se habla de una empresa que es global y que puede prestar sus servicios o vender sus productos a lo largo y ancho de la economía mundial para de esa forma satisfacer mercados que requieren de sus soluciones, esa es la identidad de esta actividad de aprendizaje, logrando la comprensión del mundo globalmente adaptado como un gran mercado.

Duración: 50 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: **"Comercio exterior para logística".**

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

- **Evidencia GA3-210101029-AA1-EV01. Diagrama sobre documentación de importación y exportación.**

Teniendo en cuenta los conceptos de importación y exportación y el Decreto colombiano No. 1165 (julio 02 de 20199) donde se establecen una serie de parámetros y normas para realizar los trámites y documentos pertinentes para el libre tránsito de entrada y salida de mercancías del país, diseñe dos diagramas (uno de importación y otro de exportación) en los cuales se visualice el paso a paso para llevar a cabo cada uno de los procesos, identificando la documentación requerida.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** diagrama de importación y exportación.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** un diagrama de importación y un diagrama de exportación.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Diagrama sobre documentación de importación y exportación. GA3-210101029-AA1-EV01.**

3.5. Actividades de aprendizaje de la competencia clave: Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social (220201501).

Para esta competencia es importante dar una respuesta planeada y organizada a los cambios; es decir, encaminar actuaciones y adaptarse a los retos en la creación de una estrategia que posibilite establecer las medidas necesarias para el análisis de problemas que bien podrían solucionarse a través de modelos matemáticos presentados con su respectiva aplicación en el entorno productivo y social.

De esta manera se ha logrado desarrollar elementos o equipos que fortalecen la tecnificación del sector productivo y social, con aparatos y aplicaciones que permiten disminuir tiempos de producción, realizar medidas con muy buena precisión, controlar los diferentes subsistemas (motores, válvulas, sistemas neumáticos, sistemas hidráulicos, entre otros) de una manera segura.

3.5.1. Actividad de aprendizaje GA3-220201501-AA1 - Reconocer los principios y leyes físicas aplicados al contexto productivo.

Esta actividad se centra en el reconocimiento de conceptos, principios y leyes fundamentales de la física aplicados al contexto productivo.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: "**La ciencia de las cosas".**

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

- **Evidencia GA3-220201501-AA1-EV01. Cuestionario.**

Esta evidencia se centra en consolidar los conceptos, principios y leyes fundamentales de la física que permitan contextualizar la importancia del conocimiento de las ciencias naturales y sus aportes aplicados al contexto productivo y social.

Para su desarrollo es importante la lectura del componente formativo. Se resolverá un cuestionario que se emplea como técnica de evaluación. Dichas preguntas pueden ser:

- ✓ De carácter formativo, las cuales permiten determinar el nivel de desarrollo de la competencia alcanzado durante la formación.

- ✓ De carácter evaluativo, que determinan el dominio y el nivel máximo alcanzado en la competencia.

Lineamientos generales para el desarrollo de la evidencia:

- **Producto a entregar:** cuestionario en línea.
- **Duración:** 60 minutos.
- Para responder el cuestionario remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario. GA3-220201501-AA1-EV01.**

3.5.2. Actividad de aprendizaje GA3-220201501-AA2 - Interpretar y explicar los cambios físicos de los cuerpos según las teorías, leyes y principios.

Esta actividad se centra en interpretar y explicar las diferentes clases de medidas, gráficas y ecuaciones que describen los cambios físicos recurrentes en los cuerpos según las teorías, leyes y principios.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: "**La ciencia de las cosas".**

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

- **Evidencia GA3-220201501-AA2-EV01. Video-expositivo sobre experimento de aplicación.**

Esta evidencia se centra en interpretar y explicar de manera clara las diferentes clases de medidas, gráficas y ecuaciones que describen los cambios físicos recurrentes en los cuerpos según las teorías, leyes y principios. Para su desarrollo es importante la lectura y análisis del componente formativo "La ciencia de las cosas". Con ello se espera evidenciar la importancia del conocimiento de las Ciencias Naturales y sus aportes aplicados al contexto productivo y social.

En cuanto a la estrategia didáctica de aprendizaje a través de la experimentación deberá presentar un video donde demostrará una de las tres leyes de Newtoon con un experimento en el que presente la ley, su aplicación en el contexto productivo o social y su influencia en los procesos tecnológicos, avances

actuales o próximos. 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:** URL del video expositivo cargado en YouTube.
- **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.
  - Se debe acompañar 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.
  - El video debe ser presentado por el aprendiz.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video-expositivo sobre experimento de aplicación. GA3-220201501-AA2-EV01.**

3.5.3. Actividad de aprendizaje GA3-220201501-AA3 - Describir las manifestaciones de energía explicando las variables que intervienen según el contexto social y productivo.

Esta actividad se centra en describir y explicar las manifestaciones de la energía, según el comportamiento de las variables que intervienen en los fenómenos físicos en un contexto social y productivo.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: "**La ciencia de las cosas".**

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

- **Evidencia GA3-220201501-AA3-EV01. Informe de laboratorio.**

La importancia de la conservación de la energía de un sistema permite hacer de manera eficiente el uso y aprovechamiento de esta, acudiendo a soluciones y alternativas creativas que ayudan a reducir el impacto en el medio ambiente, contando con recursos energéticos por mayor tiempo.

La energía de un sistema puede cambiar de forma, pero si la energía se conserva, debe seguir siendo la misma. Es probable que se encuentren sistemas que contienen energía cinética, energía potencial gravitacional, energía potencial elástica y energía térmica (calor). En los documentos del programa se encuentra el anexo **"Informe_de_Laboratorio"** donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

En esta evidencia debe efectuar los cálculos y análisis físicos de la conservación de la energía y al finalizar deberá presentar un informe (de laboratorio) donde se evidencia la preparación de materiales, equipos, sistemas, inconvenientes, soluciones, procedimientos y materiales que fueron usados para los análisis.

Para ello, se recomienda tener en cuenta los siguientes elementos:

- ✓ Investigue los tipos de energía, los parámetros y sus variables.
- ✓ Realice un cuadro comparativo entre las energías cinética, potencial, eléctrica, térmica, eólica, solar, entre otras que conozca.
- ✓ Mencione cómo se transforman las energías de una a otra.
- ✓ Haga un listado de parámetros físicos.
- ✓ Seleccione 3 parámetros del listado anterior para realizar análisis.
- ✓ Seleccione: materiales, elementos o aparatos de acuerdo con el análisis que va a realizar.
- ✓ Registre en un diagrama las recomendaciones para el análisis a realizar (alistamiento para experimento, elementos, observaciones antes del experimento, observaciones al final, conclusiones).
- ✓ Seleccione los materiales, insumos e instrumentos de acuerdo con el procedimiento de análisis de los parámetros seleccionados.

- ✓ Realice mediante lista de chequeo, el alistamiento de los materiales necesarios para el experimento.
- ✓ Realice el ajuste de los instrumentos y/o equipos a utilizar o el desarrollo del laboratorio de manera virtual.
- ✓ Realice al menos 3 pruebas, tome fotos como evidencia y tome nota de las observaciones.
- ✓ Desarrolle los procedimientos de análisis de acuerdo con el parámetro.
- ✓ Haga un formato para registrar la información de los análisis y registre los resultados con sus respectivas gráficas y datos.
- ✓ Conclusiones, observaciones y describa la relación con situaciones del contexto productivo y social.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe de laboratorio con la información y elementos anteriormente mencionados (no olvide anexar las fotos de evidencia).
- **Formato:** documento digital o físico.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe de laboratorio. GA3-220201501-AA3-EV01.**

3.5.4. Actividad de aprendizaje GA3-220201501-AA4 - Realizar experimentos que permitan interpretar y argumentar fenómenos de acuerdo con los principios y leyes de la física conforme con el contexto productivo.

Esta actividad experimental se centra en interpretar y argumentar fenómenos de acuerdo con los principios y leyes de la física conforme con el contexto productivo.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: "**La ciencia de las cosas".**

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

- **Evidencia GA3-220201501-AA2-EV01. Video-expositivo sobre experimento de aplicación.**

Esta evidencia experimental se centra en interpretar y explicar de manera clara las diferentes clases de medidas, gráficas y ecuaciones que describen los cambios físicos recurrentes en los cuerpos según las teorías, leyes y principios. Para su desarrollo es importante la lectura y análisis del componente formativo **"La ciencia de las cosas".**

En cuanto a la estrategia didáctica de aprendizaje a través de la experimentación por medio de la pregunta y argumentación deberá presentar un video expositivo fundamentado en las temáticas de conservación de la energía, termodinámica, electromagnetismo, oscilaciones y ondas, interpretación de planos, datos y gráficas. A su vez, relacionar 10 avances tecnológicos que involucran dichos temas.

En los documentos del programa se encuentra el anexo "**Video_expositivo**" donde se describe 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.
  - Se sugiere acompañarlo de imágenes reales.
  - La 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 experimento de aplicación GA3-220201501-AA4-EV01.**

- **Evidencia GA3-220201501-AA4-EV02. Bitácora de procesos desarrollados en la competencia.**

La bitácora es un proceso documental que permite la recopilación de un aprendizaje, que para este caso ha sido desarrollado a través de la guía con la estrategia didáctica de experimentación. En los documentos del programa se encuentra el anexo **"Bitacora"**, por favor haga una lectura detallada del mismo. La bitácora a entregar debe tener los siguientes elementos:

- ✓ Portada.
- ✓ Introducción.
- ✓ Objetivos.
- ✓ Justificación.
- ✓ Antecedentes.
- ✓ Desarrollo:
  - ➢ Ubique la definición personal del concepto de física, principios y sus leyes fundamentales aplicadas al contexto productivo y social.
  - ➢ La URL de los dos videos expositivos.
  - ➢ El informe de laboratorio.
  - ➢ Registro fotográfico de los experimentos realizados.
  - ➢ Realizar una infografía donde resuma el contenido del componente formativo **"La ciencia de las cosas".**
- ✓ Conclusiones.
- ✓ Bibliografía.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** bitácora.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** máximo 30 hojas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Bitácora de procesos desarrollados en la competencia. GA3-220201501-AA4-EV02.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de conocimiento: Evaluación de la oferta y la demanda. GA3-210101051-AA1-EV01.	• Fija el horizonte del pronóstico de acuerdo con las políticas organizacionales. • Seleccionar los aspectos que se deben pronosticar según comportamiento del mercado. • Identifica las variables del pronóstico de acuerdo con el comportamiento de la oferta y la demanda y los datos históricos de la organización.	**Lista de verificación:** IE-GA3-210101051-AA1-EV01.

Evidencia de producto: Ejercicio proyección oferta y demanda. GA3-210101051-AA1-EV02.	• Reconoce los métodos de pronóstico de acuerdo con comportamiento histórico de la demanda. • Organiza las variables de acuerdo con modelo de pronósticos. • Establecer el pronóstico de la demanda de acuerdo con los datos históricos y los requerimientos del cliente. • Calcula la diferencia entre el pronóstico y la demanda según comportamiento del mercado. • Estima del balance entre la demanda y oferta de acuerdo con los requerimientos del cliente.	**Lista de verificación:** IE-GA3-210101051-AA1-EV02.
Evidencia de producto: Informe de aplicación de pronósticos cuantitativos. GA3-210101051-AA1-EV03.	• Establece el error entre el pronóstico y la demanda de acuerdo con políticas organizacionales. • Interpreta la desviación del pronóstico de acuerdo con el comportamiento de la demanda. • Revisa el periodo de planeación del pronóstico	**Lista de chequeo:** IE-GA3-210101051-AA1-EV03.

	según políticas organizacionales. • Ajusta el modelo de pronóstico según variación de la demanda y requerimientos del cliente.	
Evidencia de producto: Informe de criterios para categorizar un inventario. GA3-210101062-AA1-EV01.	• Diferencia los productos de acuerdo con su tipo y características. • Clasifica los productos de acuerdo con el método seleccionado. • Define las políticas de inventarios teniendo en cuenta necesidades de la empresa.	**Lista de chequeo:** IE-GA3-210101062-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Taller aplicación de modelos de inventarios. GA3-210101062-AA1-EV02.	• Calcula los parámetros para la valoración de los inventarios conforme a la política de la empresa. • Identifica los diferentes modelos de inventarios de acuerdo con características de la empresa. • Aplica los modelos de inventarios de acuerdo con clasificación de los productos.	**Lista de verificación:** IE-GA3-210101062-AA1-EV02.

Evidencia de producto: Infografía sobre conceptos de compras, proveedores, negociación, importación, exportación, *e-procurement*. GA3-210101071-AA1-EV01.	• Clasifica los requerimientos de compras según las categorías establecidas. • Identifica los criterios para la selección y evaluación de proveedores de acuerdo con los requerimientos.	**Lista de verificación:** IE-GA3-210101071-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Taller aplicación de compras. GA3-210101071-AA2-EV01.	• Propone las estrategias de compras de acuerdo con los lineamientos organizacionales. • Elabora el plan de compras de acuerdo con procedimientos técnicos y políticas. • Interpreta el presupuesto de compras teniendo en cuenta las necesidades de la empresa.	**Lista de verificación:** IE-GA3-210101071-AA2-EV01.
Evidencia de conocimiento: Diagrama sobre documentación de importación y exportación. GA3-210101029-AA1-EV01.	• Identifica los procesos de importación y exportación según marco normativo. • Relaciona los documentos requeridos en los procesos de importación y exportación.	**Lista de verificación:** IE-GA3-210101029-AA1-EV01.

	• Comprende las normas, leyes y resoluciones relacionadas con el comercio exterior. • Relaciona los elementos teóricos, técnicos, legales, administrativos, de mercado y financieros que intervienen en el comercio exterior. • Identifica las diferentes funciones de organismos que participan en comercio exterior.	
Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA3-220201501-AA1-EV01.	Identifica los principios y leyes físicas acordes con el contexto productivo.	**Cuestionario:** IE-GA3-220201501-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Video-expositivo sobre experimento de aplicación. GA3-220201501-AA2-EV01.	Interpreta cambios físicos de los cuerpos de acuerdo con teorías, leyes y principios.	**Rúbrica de evaluación:** IE-GA3-220201501-AA2-EV01.
Evidencia de producto: Informe de laboratorio. GA3-220201501-AA3-EV01.	• Describe las manifestaciones de la energía según el contexto social y productivo.	**Rúbrica de evaluación:** IE-GA3-220201501-AA3-EV01.

	• Explica el comportamiento de fenómenos físicos según el contexto productivo.	
Evidencia de producto: Video-expositivo sobre experimento de aplicación. GA3-220201501-AA4-EV01.	Realiza experimentos para la interpretación de fenómenos de acuerdo con los principios y las leyes de la física	**Rúbrica de evaluación:** IE-GA3-220201501-AA4-EV01.
Evidencia de producto: Bitácora de procesos desarrollados en la competencia. GA3-220201501-AA4-EV02.	Argumenta la incidencia de los principios y leyes de la física conforme con el contexto productivo.	**Rúbrica de evaluación:** IE-GA3-220201501-AA4-EV02.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Aparato: objeto formado por una combinación de piezas y elementos que sirve para desarrollar un trabajo o función determinados y que generalmente funciona mediante energía eléctrica, en especial cuando se especifica su función.

Bélico: hace referencia a la guerra o relacionado con la lucha armada, perteneciente a la guerra.

Cadena de suministro: es la gestión e integración de los productos, servicios e información de los procesos clave del negocio, de los proveedores, productores y distribuidores, que permiten adicionar valor y satisfacer las necesidades de los clientes y de los "*stakeholders*".

Eficiencia: es el grado en que el sistema de salud efectúa la máxima contribución a las metas sociales definidas dados los recursos disponibles del sistema de salud y de aquellos que no pertenecen al sistema de salud. Implica la relación favorable entre resultados obtenidos y costos de los recursos empleados. Tiene dos dimensiones: la relativa a la asignación de recursos y la referente a la productividad de los servicios. En economía, eficiencia es un concepto que describe la relación entre insumos y resultados en

la producción de bienes y servicios. Esta relación puede medirse en términos físicos (eficiencia técnica) o términos de costo (eficiencia económica).

Humanidad: capacidad para sentir afecto, comprensión o solidaridad hacia las demás personas, conjunto de todos los seres humanos.

Interdisciplinaria: que se compone de varias disciplinas científicas o culturales o está relacionado con ellas. Suele aplicarse a actividades, investigaciones y estudios donde cooperan expertos en distintas temáticas.

Investigar: indagar para descubrir algo.

Logística: acción de coordinar procesos productivos con un fin definido.

Mecánica cuántica: ciencia que estudia las características y el comportamiento de las partículas atómicas y subatómicas, la física moderna se compone por la mecánica cuántica y la teoría de la relatividad.

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

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

García, I. y Justi, R. (2000). Analogias em livros didáticos de química brasileiros destinados ao ensino médio. *Investigações em Ensino de Ciências, 5*, 2. http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol5/n2/v5_n2_a1.htm

Gobert, J. & Buckley, B. (2000). Introduction to model - based teaching and learning in science education. International *Journal of Science Education, 22*(9), 891-894.

Huber, A. (2004). *Kooperatives Lernen, kein Problem*. Effektive Methoden der Partner und Gruppenarbeit (für Schule und Erwachsenenbildung). Klett.

Moreira, M. A. (1999). *Modelos mentales*. Texto de apoyo No. 8. Programa Internacional de Doctorado en Enseñanza de las Ciencias, Universidad de Burgos.

Serway R. A. and Jewett J. W. (1992). *Física*. McGraw-Hill.

Serway R. A. and Jewett J. W. (2018). *Física para ciencias e ingeniería*. Cengage.

Tiples P.A (1994). *Física*. Reverté.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Rafael Felipe Rodríguez Cuellar	Experto Técnico	Regional Huila - Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios	Junio de 2021
	Luis Fernando Botero Mendoza	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Julio de 2021
	Hernando José Góngora Valencia	Experto Temático	Regional Valle del Cauca – Centro de Diseño Tecnológico Industrial	Agosto de 2021
	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Evaluadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Noviembre de 2021
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor Pedagógico	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Noviembre de 2021
	Julia Isabel Roberto	Corrección de estilo	Regional Distrito Capital - Centro para la	Diciembre de 2021

			Industria de la Comunicación Gráfica	

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
	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	

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:** Planeación.
- **Actividad de proyecto:** AP4 - Generar el plan operativo logístico.
- **Competencias**:

  Técnicas:

  - 210303025 - Calcular costos de operación de acuerdo con métodos.
  - 210101075 - Coordinar el flujo de mercancía según el plan de operación y procedimientos.
  - 260102013 - Supervisar la prestación de los procesos de negocio según modelo de gestión.
  - 210101029 - Controlar los procesos de importación y exportación según normativa y acuerdo entre las partes.
  - 210201052 - Dirigir el talento humano de acuerdo con normativa.

  Clave:

  - 240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**

  Técnicos:

  - 210303025-01 - Determinar los elementos del costo según el proceso logístico.
  - 210101075-02 - Proyectar requerimientos de la operación logística según el plan de distribución.
  - 210101075-03 - Consolidar la información del plan de distribución según la normatividad legal vigente.
  - 260102013-01 - Reconocer los planes de la operación logística según las características de la organización.

- 210101029-02 - Verificar la documentación del proceso de importación o exportación considerando tratados, acuerdos comerciales y naturaleza de la carga.
- 210201052-01 - Identificar requerimientos del talento humano de acuerdo con las políticas de la organización.
- 210201052-02 - Establecer procedimientos de operación del talento humano de acuerdo con el marco normativo.

Clave:

- 240202501-03 - Discutir sobre posibles soluciones a problemas dentro de un rango variado de contextos sociales y laborales.

- **Duración de la guía:** 452 horas.
  - **Técnicas:** 356 horas.
  - **Claves:** 96 horas.

2 PRESENTACIÓN

En la presente guía de aprendizaje observará un significativo aspecto dentro de la administración y los procesos productivos de las organizaciones: los costos. Un correcto cálculo de costos proveerá un manejo sistémico en los procesos productivos, al cual, el aprendiz estará involucrado en el día a día como coordinador logístico en organizaciones, implementando métodos para un análisis objetivo de los costos logísticos. Así las cosas, con la información obtenida en esta guía, el aprendiz tendrá la capacidad de administrar los recursos con los que cuenta la empresa de manera transversal y ayudará en la organización con la toma de decisiones.

Como formación clave es necesario hacer parte del mercado global haciendo uso de una segunda lengua que para este caso es inglés, que permite a los colombianos abrirse puertas en el mundo cada vez más relacionado con las tecnologías de la información y comunicación, logrando interactuar de forma oral y escrita en un nivel básico.

3 FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

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

- **Actividad de reflexión inicial.**

Las habilidades exploradas por el tecnólogo en coordinación de procesos logísticos como el trabajo colectivo en una organización y el liderazgo en la toma de decisiones, deben ser creadas en la interacción con los demás integrantes del grupo de aprendices y el instructor, a través de la exploración de herramientas metodológicas de evaluación como el debate o confrontación de otros puntos de vista presentes en el aula de conocimiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, como actividad de reflexión se espera que haga un glosario personal con al menos 10 términos nuevos de trabajo en logística que no conocía y sus significados, esto le va a funcionar muy bien para lo que se solicitará en esta guía de aprendizaje y para su bitácora de trabajo profesional.

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 la competencia Calcular costos de operación de acuerdo con métodos (210303025).

El departamento logístico de la organización es clave en la determinación del curso que la empresa va a tener en un horizonte próximo, por lo que el modelo a seguir depende en gran parte de los recursos disponibles y el entendimiento que se tenga del mercado. Esta competencia proveerá al aprendiz de conocimiento del manejo interno y estado del arte de los recursos financieros de la organización.

3.1.1 Actividad de aprendizaje GA4-210303025-AA1 - Establecer el costo logístico de acuerdo con las metodologías existentes.

En el avance de esta actividad de aprendizaje es necesario analizar las lecturas didácticas y los procesos evaluativos del presente texto. Como apoyo pedagógico puede contactar al respectivo instructor y al equipo de trabajo creado en el ambiente formativo, de tal manera, que se fomente el trabajo colectivo.

Duración: 50 horas.

Materiales de formación: la realización de esta actividad de aprendizaje se cumple con la lectura 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 GA4-210303025-AA1-EV01. Mapa conceptual integración de los procesos logísticos.**

Después de haber leído y analizado el material formativo, el aprendiz tendrá una imagen concreta de la estructura funcional de los costos, no solo del departamento logístico, sino también de los parámetros que describen el desempeño financiero de toda la empresa. Con el fin de afirmar el conocimiento adquirido, el aprendiz creará como estrategia de aprendizaje un mapa con al menos 3 procesos logísticos que lleve la empresa y cada proceso debe tener como mínimo 5 pasos con sus explicaciones; tenga en cuenta que cada una de las cosas que hace una empresa debe tener un proceso específico.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** mapa de procesos.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** mínimo 3 o más procesos, 5 o más pasos cada uno con su respectiva explicación. Máximo 5 procesos.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Mapa conceptual integración de los procesos logísticos. GA4-210303025-AA1-EV01.**

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

El estudio de la presente competencia trabaja la capacidad de identificar las diferentes etapas por las cuales pasa la materia prima para ser trabajada y llegar a ser el producto final; posterior a eso, identificar cómo este producto o servicio llega a punto de consumo y comercialización. Todo ese trabajo y proceso dará su aporte académico al aprendiz.

3.2.1 Actividad de aprendizaje GA4-210101075-AA1 - Estructurar el plan de distribución según los requerimientos de la organización.

La distribución muchas veces es confundida con la logística, en varios escenarios son palabras consideradas sinónimas y a pesar de no ser lo mismo si están directamente relacionadas, ya que la distribución es una de las principales funciones de la logística dentro del desarrollo de los procesos empresariales, es por eso

que esta actividad de aprendizaje apunta a la consecución de estos resultados en el aprendiz, se busca que entienda los requerimientos básicos para hacer una buena distribución.

Duración: 36 horas.

Materiales de formación: el desarrollo de la presente actividad se ejecuta con la lectura del componente formativo: **"Coordinar el flujo de mercancía"** y los materiales adicionales referidos en el mismo.

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

- **Evidencia GA4-210101075-AA1-EV01. Video logística inversa.**

Las ayudas audiovisuales aportan al proceso cognitivo del aprendiz, en cuanto a la generación de mnemotecnias que perduran en el saber. A través del uso de herramientas tecnológicas como teléfonos celulares, cámaras de video en computadores o manuales, donde incorporan aplicativos *online*, son generados estos contenidos de video y audio en la promoción de temas académicos. Por lo anterior, la evidencia solicitada es hacer un video (no mayor a 4 minutos) en el que explique con sus palabras qué es "Logística inversa".

Se recomienda hacer el video en teléfonos celulares, cámaras digitales, cámaras de computadores y toda herramienta en la cual pueda crear un video con las características planteadas. Dicho video debe tener una buena calidad de audio, donde las ideas deben ser claras y precisas, el aprendiz es el presentador del video.

Si quiere ver una guía de cómo publicar el video en YouTube y compartir el vínculo por la plataforma, puede ver esta guía rápida de Botero (2021), en el video Cómo entregar un video de tarea que se puede visualizar en https://www.youtube.com/watch?v=lMWR0PSkKVk

Programas recomendados: el aprendiz puede apoyar su labor en aplicaciones tales como Windows Movie, Adobe Spark, Adobe premier, kinemaster, vivavideo, Inshot, etc.

Lineamientos generales de la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** video explicativo de logística inversa.
- **Formato:** video en línea o en archivo para plataforma.
- **Extensión:** máximo de 4 minutos

- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video logística inversa. GA4-210101075-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA4-210101075-AA1-EV02. Simulación distribución de jabón líquido.**

Continuando con la presentación de la competencia y la actividad de aprendizaje, se requiere que ahora en un caso de estudio simule un proceso de distribución con las siguientes características:

Misión: distribuir 1000 unidades de jabón líquido de una empresa colombiana, cada unidad es presentada en tarro de 500 ml y deben llegar a punto de venta que son tiendas y micromercados de una región pequeña.

Datos relevantes para el trazado de la ruta: se cuenta con una motocicleta para hacer la repartición y la motocicleta no puede llevar más de 200 tarros de jabón por viaje.

Todo se debe entregar en un día máximo.

Son 30 puntos de venta entre tiendas y micromercados en los que se debe entregar el jabón líquido y cada tienda requiere diferentes cantidades que usted debe analizar y proponer.

Todas las tiendas están en un radio de 7 kilómetros (puede revisar usar su área de residencia como ejemplo), el repartidor solo entrega y deja constancia de ello con la firma de la factura, pero no cobra, la cobranza se hace por medio de otro proceso que usted no debe presentar en esta actividad.

Simule la entrega de esos contenidos de la mejor forma posible logrando cumplir con el objetivo, en la simulación debe proponer tiempo y horarios, debe tener en cuenta que algunas de las tiendas pueden recibir desde muy temprano y otras no (usted idea el caso). El entregable es un plan de ruta que simule la distribución del jabón líquido que no se puede dejar mucho tiempo al sol porque sufre cambios a temperaturas mayores a 31 °C (para la temperatura del caso tome la temperatura de su región de residencia). Si requiere más datos, solicítelos a su instructor.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** simulación del proceso de distribución a manera de informe.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Simulación distribución de jabón líquido. GA4-210101075-AA1-EV02.**

3.2.2 Actividad de aprendizaje GA4-210101075-AA2 - Reconocer los acuerdos y tratados comerciales de acuerdo con políticas de comercio exterior.

Esta actividad pretende que se tenga pleno conocimiento de los acuerdos y tratados comerciales, partiendo de unas políticas y normatividad establecidas.

Duración: 48 horas.

Materiales de formación: el desarrollo de la presente actividad se ejecuta con la lectura del componente formativo: **"Coordinar el flujo de mercancía".**

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

- **Evidencia GA4-210101075-AA2-EV01. Comparativo medios de transporte.**

Luego de haber examinado el componente formativo correspondiente a coordinar el flujo de mercancías y entendiendo lo que es la logística de los envíos, el aprendiz debe hacer un cuadro o recurso comparativo en el que compare los medios de transporte ideales para los envíos en logística. El cuadro como mínimo debe tener la siguiente información:

Medios de transporte logístico	Aéreo	Terrestre	Acuático
Costo			
Volúmenes			
Tiempo de entrega			
Seguridad			
Servicio			
Facilidad de seguimiento			
…			

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe comparativo.
- **Formato:** PDF.

- **Extensión:** libre, teniendo en cuenta como mínimo el cuadro de referencia asociado a la guía de aprendizaje.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Comparativo medios de transporte. GA4-210101075-AA2-EV01.**

- **Evidencia GA4-210101075-AA2-EV02. Foro - Importancia de los acuerdos internacionales.**

Para la elaboración de la presente evidencia se requiere identificar los países con los que Colombia tiene tratados comerciales, de conformidad con la política y normativa de comercio exterior, así como tener definido los conceptos de las normas INCOTERMS de comercio internacional. El aporte del aprendiz al foro será vital para continuar con el intercambio de criterios entre los participantes y así desarrollar una dinámica hasta cuando el instructor dé por hecho el afianzamiento de los conceptos.

Cada aprendiz debe tener un aporte propio y dos comentarios a compañeros como mínimo, respondiendo alguna de las siguientes preguntas orientadoras:

¿Con cuáles países Colombia tiene tratados comerciales y cuáles son esos tratados, para qué sirven?

- ✓ ¿Cuáles tratados comerciales le gustaría que tuviera Colombia y con qué otro país sería?
- ✓ ¿Sirven los tratados comerciales de Colombia con otros países?
- ✓ ¿Los tratados comerciales de Colombia son un ganar – ganar entre los dos o más países que integran el acuerdo?

La respuesta a una o varias de estas preguntas se debe hacer a manera de comentario argumentativo, citando fuentes oficiales de información acompañada de su opinión al respecto.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** participación activa en el foro.
- **Formato:** texto argumentativo.
- **Extensión:** participar con un aporte significativo con mínimo 2 respuestas a dos compañeros.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro - Importancia de los acuerdos internacionales. GA4-210101075-AA2-EV02.**

3.3 Actividades de la competencia Supervisar la prestación de los procesos de negocio según modelo de gestión (260102013).

La cadena de suministro involucra dentro de sus componentes a los procesos logísticos como factores esenciales en la dinámica de la empresa. Dichos procesos son administrados y controlados por indicadores de desempeño inherentes a las actividades de la empresa. Asimismo, las organizaciones dentro de sus actividades de auditoría interna definen procesos basados en los estándares establecidos en los sistemas de gestión tales como ISO14001, ISO 9001, OSHAS 18000 e ISO 22005. Estas normas funcionan con un diagnóstico del estado del arte de la empresa en el área logística.
Partiendo de lo anterior, es que se proponen los aspectos formativos a tratar en esta competencia.

3.3.1 Actividad de aprendizaje GA4-260102013-AA1 - Identificar el desarrollo de los procesos logísticos de acuerdo con la estructura operativa de la organización.

El aprendizaje del funcionamiento logístico de una empresa otorga una idea profunda acerca de los elementos que componen la estructura de la cadena de suministros.

Duración: 52 horas.
Materiales de formación: el desarrollo de la presente actividad se ejecuta con la lectura del componente formativo: **"Supervisión de procesos de negocio".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA4-260102013-AA1-EV01. Propuesta plan de operación logística para la empresa proyecto.**

El aprendiz elaborará una propuesta del plan de operación logística, diseñado particularmente para la empresa en la cual trabaja o en su defecto, crear una empresa hipotética en la que pueda aplicar los conocimientos planteados en el componente formativo.
A manera de apoyo para la formación del documento se le recomienda los criterios de evaluación que se relacionan en la actividad:

- ✓ Compara el cumplimiento de los procesos logísticos con la promesa de valor.
- ✓ Diferencia los tipos de organización según sus características, políticas, acuerdos de servicios y recursos.
- ✓ Establece el flujo de los procesos y procedimientos según características de la organización.
- ✓ Define los eslabones de la cadena de suministro de acuerdo con sus funciones.
- ✓ Describe las actividades logísticas relacionadas con la operación de la empresa y el plan logístico.

Este plan de operación logística es para toda la empresa con la que se está trabajando el proyecto formativo de parte de cada aprendiz y debe contemplar al menos la mitad de los procesos que realiza la empresa para funcionar a diario. Este plan debe estar escrito en un documento Word o presentación en PowerPoint donde describa todos sus componentes y funciones de conformidad con su realidad. Puede hacer uso de herramientas informáticas como aplicaciones generadoras de diagramas de flujo, mapas conceptuales y demás gráficos ilustrativos de los procesos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** plan de operación logística.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre, pero se recomienda que sea máximo de 10 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Propuesta plan de operación logística para la empresa proyecto GA4-260102013-AA1-EV01.**

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

Por medio del estudio del componente formativo "**Comercio exterior para logística**", el aprendiz adquiere competencias útiles para operar los procesos de importación y exportación. Adicionalmente, el conocimiento obtenido con esta competencia le ayudará en la selección de la mercancía, subpartida arancelaria y nacionalización de mercancías de acuerdo con el régimen aduanero y de exportación vigente.

3.4.1 Actividad de aprendizaje GA4-210101029-AA1 - Estructurar la cadena de distribución física según las condiciones del mercado.

Toda cadena de distribución inicia con el proceso de identificación del catálogo de la empresa para validar cuáles son las necesidades físicas de mantenimiento requeridas por los productos o servicios que la empresa distribuye; es así como esta actividad de aprendizaje trabaja con esos elementos pensando en un mercado local e internacional y sus posibilidades de establecimiento por medio de una cadena de distribución óptima ajustada a la realidad de la empresa.

Duración: 50 horas.
Materiales de formación: el desarrollo de la presente actividad se ejecuta con la lectura del componente formativo: **"Comercio exterior para logística".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA4-210101029-AA1-EV01. Informe escrito documentación internacional.**

El aprendiz creará un documento donde describa las acciones necesarias para exportar o importar un producto elaborado por la empresa donde trabaja, se debe también identificar cuáles son los requisitos mínimos para ese proceso que requieren las empresas. Para esto el aprendiz debe conocer los acuerdos comerciales que existen entre Colombia y los demás países; el contenido del informe puede usar un ejemplo relacionado con algún país en específico, en caso dado de que la empresa comercialice productos o servicios digitales, igual debe validar cuáles son los parámetros de estos elementos en la estructura de negocios internacionales.
En el informe debe escribir todo lo relacionado con la documentación y permisos necesarios para el intercambio comercial, así como, las personas y entidades gubernamentales responsables de los asuntos de comercio exterior.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** informe escrito de la documentación internacional.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.

- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe escrito documentación internacional. GA4-210101029-AA1-EV01.**

3.5 Actividades de la competencia Dirigir el talento humano de acuerdo con normativa (210201052).

En esta competencia el aprendiz se capacitará con el componente formativo dirigir el talento humano, donde se desarrollan los diferentes ejes temáticos sobre el direccionamiento del talento humano en las organizaciones, enfocado al sistema logístico integral organizacional.

3.5.1 Actividad de aprendizaje GA4-210201052-AA1 - Establecer el plan estratégico y los requerimientos de personal de acuerdo con las características de la organización.

Talento humano es otro de los campos de desarrollo de los profesionales logísticos y para ello es fundamental entender que se trabaja con empresas, personas y maquinaria, todo esto articulado en lo que debe trabajar de manera sincrónica en la búsqueda de los mejores resultados de producción tanto para el personal como para la empresa, se debe recordar que el todo de la empresa no puede ser producir sin revisar la calidad de vida de las personas que colaboran con ella. Esto es lo que se pretende con esta actividad de aprendizaje.

Duración: 120 horas.
Materiales de formación: el desarrollo de la presente actividad se ejecuta con la lectura del componente formativo: **"Dirigir el talento humano".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA4-210201052-AA1-EV01. Informe perfiles de personal.**

Desarrolle un informe describiendo los cargos necesarios para la composición de los departamentos de la compañía para la cual está trabajando. Se puede guiar con el organigrama de su empresa o en su defecto obtenerlo de una empresa de similar naturaleza. El informe debe contener las funciones y responsabilidades de cada cargo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe escrito de perfiles de personal.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe perfiles de personal. GA4-210201052-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA4-210201052-AA1-EV02. Informe criterios de talento humano.**

Con los conceptos obtenidos en el componente formativo, la realización de las evidencias anteriores y de acuerdo con la normativa, el aprendiz determinará cuáles indicadores miden el desempeño de los empleados organizados por departamentos y perfiles (le puede servir el informe de la evidencia anterior). El presente informe describe el indicador con el que se va a evaluar cada perfil o cargo de la empresa. Los indicadores deben evaluar la calidad, precisión en el trabajo, habilidad para cumplirlos en los tiempos establecidos, habilidad de trabajar en equipo y la capacidad de resolver situaciones problémicas.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** informe escrito de criterios de talento humano.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe criterios de talento humano GA4-210101052-AA1-EV02.**

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

El Programa Nacional de Bilingüismo se orienta a “lograr ciudadanos y ciudadanas capaces de comunicarse en inglés, de tal forma que puedan insertar al país en los procesos de comunicación universal, en la economía global y en la apertura cultural, con estándares internacionalmente comparables”. Este propósito implica un plan estructurado de desarrollo de las competencias comunicativas a lo largo del sistema educativo.

3.6.1 Actividad de aprendizaje GA4-240202501-AA1 - Dialogar sobre posibles soluciones a problemas dentro de contextos sociales.

Dentro de los contextos laborales es necesario tener en cuenta las diferentes situaciones en la que se pueden poner en práctica los conocimientos adquiridos, dentro de estos destacan las recomendaciones, sugerencias e indicaciones. Ya que es importante comprenderlas y ponerlas en práctica, así como el poder emitirlas dando soluciones a diferentes situaciones problemáticas que puedan darse. En idiomas es bastante útil este conocimiento, ya que permite ese intercambio conversacional con otros hablantes, estableciendo actos comunicativos eficientes y provechosos.

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

Duración: 48 horas.

Material de formación: el desarrollo de la presente actividad se ejecuta con la lectura del componente formativo: **"English Level 4 - MCER A2.2".**

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

- **Evidencia GA4-240202501-AA1-EV01. Cuestionario.**

Presente un cuestionario de acuerdo con el contenido formativo del cuarto nivel **"English Level 4 - MCER A2.2".** El cuestionario consta de quince preguntas y un tiempo aproximado de 30 minutos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** cuestionario en línea.
- Para responder el cuestionario (evaluación en línea) remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario. GA4-240202501-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA4-240202501-AA1-EV02. Audio.**

De acuerdo con la temática revisada en el material de estudio del cuarto nivel, elabore un audio en inglés, con el fin de identificar sus actitudes, creencias y obligaciones en el contexto laboral y académico.

Para la elaboración del audio tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de un documento de Word.

Parte 1. Durante el desarrollo del audio no olvide realizar una corta presentación de los datos básicos del aprendiz (nombre completo, ID, ficha, instructor y nombre de la actividad).

Parte 2. En la siguiente parte del audio mencione una corta opinión sobre sus actitudes, creencias y obligaciones en su contexto laboral y académico, en donde enuncie las cosas que son necesarias (*have to / must / should + infinitive).*

Para la realización del audio puede utilizar su dispositivo móvil o existen páginas web que a través del uso del micrófono le permiten grabar su audio.

Una vez finalizado el audio puede cargarlo a Spreaker o Podbean, registrándose de forma gratuita con su cuenta de correo personal o institucional, generando la URL del *pódcast* y comprobando que no tenga restricciones de reproducción para que pueda compartir el enlace con el guion elaborado.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** archivo del audio o documento con el guion y el enlace del audio.
- **Formato:** mp3 o archivo con el enlace del audio.
- **Extensión:** 2 a 5 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Audio. GA4-240202501-AA1-EV02.**

- **Evidencia GA4-240202501-AA1-EV03. Foro.**

Para el desarrollo de la evidencia debe participar en el foro denominado "*Giving opinions about jobs*" y a partir de los aspectos de su experiencia laboral, de manera argumentada y creativa, responda las siguientes preguntas:

1. *How can you be environmentally friendly at work?*
2. *What kind of incentives could a green company offer to its employees?*
3. *In what other ways could businesses involve their employees in environmental issues?*

Realice seguimiento al foro y responda a un comentario crítico-reflexivo de acuerdo con la intervención que hayan realizado sus compañeros.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** participar en el foro denominado "*Giving opinions about jobs*" y realizar una respuesta crítico-reflexiva a una de las participaciones de sus compañeros.
- Para participar en el foro, remítase al área de la actividad correspondiente y, ubique espacio: **Foro. GA4-240202501-AA1-EV03.**

3.6.2 Actividad de aprendizaje GA4-240202501-AA2 - Reportar sobre posibles soluciones a problemas dentro de contextos laborales.

Es necesario tener en cuenta las diferentes situaciones en las que se pueden poner en práctica los conocimientos adquiridos en diferentes contextos y situaciones, conforme a las posibilidades, adaptación al cambio y los diferentes estados laborales para poder compartir diferentes experiencias de la vida.
Cuando se expresa en inglés, es bastante útil en la presentación de ideas, mencionar planes, acciones y experiencias de su contexto personal y laboral, teniendo en cuenta la adaptabilidad y responsabilidad profesional.
Es importante que tenga en cuenta el material de estudio para el desarrollo de cada una de las evidencias y la construcción de los textos, de acuerdo con lo propuesto desde el componente formativo denominado **English Level 5 - MCER B1.1.**

Duración: 48 horas.
Material de formación: el desarrollo de la presente actividad se ejecuta con la lectura del componente formativo: **"English Level 5 - MCER B1.1".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA4-240202501-AA2-EV01. Cuestionario.**

Presente un cuestionario de acuerdo con el contenido formativo del quinto nivel **"English Level 5 - MCER B1.1"**. El cuestionario consta de quince preguntas y un tiempo aproximado de 30 minutos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** cuestionario con preguntas de acuerdo con la información brindada en el segundo nivel.
- Para responder el cuestionario (evaluación en línea), remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario. GA4-240202501-AA2-EV01.**

- **Evidencia GA4-240202501-AA2-EV02. Audio.**

De acuerdo con la temática abordada en el material de estudio del quinto nivel, elabore un audio en inglés sobre la trayectoria, planes, acciones y soluciones de su contexto académico y laboral.

Para la elaboración del audio tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de un documento de Word.

Parte 1. Durante el desarrollo del audio no olvide realizar una corta presentación de los datos básicos del aprendiz (nombre completo, ID, ficha, instructor y nombre de la actividad).

Parte 2. En la siguiente parte del audio mencione una corta opinión sobre la trayectoria, planes, acciones y soluciones de su contexto académico y laboral, teniendo en cuenta la flexibilidad y adaptabilidad en los contextos sobre liderazgo y responsabilidad profesional. (*Making decisions: zero, first and second conditional, self-direction, flexibility and adaptability in job contexts about leadership and responsibility*).

Para la realización del audio puede utilizar su dispositivo móvil o existen páginas web que a través del uso del micrófono le permiten grabar su audio.

Una vez finalizado el audio puede cargarlo a Spreaker o Podbean, registrándose de forma gratuita con su cuenta de correo personal o institucional, generar la URL del *pódcast* y comprobar que no tenga restricciones de reproducción para que pueda compartir el enlace con el guion elaborado.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** archivo del audio o documento con el guion y enlace del audio.
- **Formato:** mp3 o archivo con el enlace del audio.
- **Extensión:** de 2 a 5 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Audio. GA4-240202501-AA2-EV02.**

- **Evidencia GA4-240202501-AA2-EV03. Foro.**

Para el desarrollo de la evidencia debe participar en el foro denominado "*Sharing life experiences*" y a partir de los aspectos de su experiencia laboral, de manera argumentada y creativa, responda las siguientes preguntas, basado en la situación inicial planteada:

Think about an experience at work where you were flexible and adapted to a new situation or a change in the process.

Now answer:

- ✓ *What was the result of the experience?*
- ✓ *How did your flexibility and adaptability help you to deal with the situation?*
- ✓ *Would you change anything in order to deal in a better way with it?*

Realice seguimiento al foro y responda a un comentario crítico-reflexivo de acuerdo con la intervención que hayan realizado sus compañeros.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** participar en el foro denominado "*Sharing life experiences*" y realizar una respuesta crítico-reflexiva a una de las participaciones de sus compañeros.
- Para participar en el foro remítase al área de la actividad correspondiente y ubique el espacio: **Foro. GA4-240202501-AA2-EV03.**

4 ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de conocimiento: Mapa conceptual integración de los procesos logísticos. GA4-210303025-AA1-EV01.	• Describe las variables asociadas al costo según el proceso y la operación logística. • Categoriza los componentes básicos de costos según la operación logística. • Comprende el comportamiento de	**Lista de verificación:** IE-GA4-210303025-AA1-EV01.

	los costos de acuerdo con las variables asociadas. • Analiza la estructura del costo de acuerdo con los procesos y las políticas organizacionales.	
Evidencia de desempeño: Video logística inversa. GA4-210101075-AA1-EV01	• Aplica normatividad y reglamentación según el marco legal vigente. • Define los documentos para el procedimiento de recibo y despacho de mercancías según normatividad legal vigente.	**Lista de verificación:** IE-GA4-210101075-AA1-EV01.
Evidencia de desempeño: Simulación distribución de jabón líquido. GA4-210101075-AA1-EV02	• Aplica las técnicas de alistamiento de acuerdo con los requerimiento de la operación.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-210101075-AA1-EV02.
Evidencia de conocimiento: Comparativo medios de transporte. GA4-210101075-AA2-EV01	• Analiza el plan de rutas de acuerdo con los recursos disponibles y las políticas de servicio.	**Lista de verificación:** IE-GA4-210101075-AA2-EV01.
Evidencia de conocimiento: Foro - Importancia de los acuerdos internacionales. GA4-210101075-AA2-EV02.	• Interpreta política de distribución de acuerdo con la promesa de servicio. • Coordina el flujo de la operación logística de acuerdo con la planeación de los recursos.	**Lista de verificación:** IE-GA4-210101075-AA2-EV02.
Evidencia de producto: Propuesta plan de operación logística para la empresa	• Compara el cumplimiento de los procesos logísticos con la promesa de valor. • Diferencia los tipos de organización	**Lista de verificación:** IE-GA4-260102013-AA1-EV01.

proyecto. GA4-260102013-AA1-EV01	según sus características, políticas, acuerdos de servicios y recursos. • Establece el flujo de los procesos y procedimientos según características de la organización. • Define los eslabones de la cadena de suministro de acuerdo con sus funciones. • Describe las actividades logísticas relacionadas con la operación de la empresa y el plan logístico.	
Evidencia de producto: Informe escrito documentación internacional. GA4-210101029-AA1-EV01.	• Comprueba documentos requeridos en procedimientos de importaciones y exportaciones. • Conoce los acuerdos comerciales y tratados internacionales según actividad de la empresa. • Utiliza adecuadamente los términos de negociación en la definición de acuerdos. • Clasifica correctamente las mercancías con base en sus características y normas de origen. • Caracteriza los modos y medios de transporte según las condiciones de la negociación.	**Lista de verificación:** IE-GA4-210101029-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Informe perfiles de personal. GA4-210201052-AA1-EV01.	• Interpreta las políticas de talento humano de acuerdo con el marco estratégico de la organización.	**Lista de verificación:** IE-GA4-210201052-AA1-EV01.

Evidencia de producto: Informe criterios de talento humano. GA4-210201052-AA1-EV02.	• Define los requerimientos de personal según las necesidades de las operaciones y los perfiles de cargos. • Realiza programación de recursos de acuerdo con los objetivos organizacionales. • Determina los indicadores para evaluar el desempeño de los colaboradores.	**Lista de verificación:** IE-GA4-210201052-AA1-EV02.
Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA4-240202501-AA1-EV01.	• Ofrece breves razonamientos y explicaciones de opiniones, planes y acciones.	**Cuestionario:** IE-GA4-240202501-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Audio. GA4-240202501-AA1-EV02.	• Se comunica de manera eficaz en torno a temáticas cotidianas y laborales sencillas haciendo uso de una adecuada pronunciación, fluidez, rango de vocabulario y estructura gramatical para el nivel preintermedio.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-240202501-AA1-EV02.
Evidencia de desempeño: Foro. GA4-240202501-AA1-EV03.	• Se comunica de manera eficaz en torno a temáticas cotidianas y laborales sencillas haciendo uso de una adecuada pronunciación, fluidez, rango de vocabulario y estructura gramatical para el nivel pre intermedio.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-240202501-AA1-EV03.
Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA4-240202501-AA2-EV01.	• Brinda solución a un problema sencilla haciendo uso de una adecuada pronunciación, fluidez, rango de vocabulario y estructura	**Cuestionario:** IE-GA4-240202501-AA2-EV01.

	gramatical para el nivel pre intermedio.	
Evidencia de producto: Audio. GA4-240202501-AA2-EV02.	• Brinda solución a un problema sencillo haciendo uso de una adecuada pronunciación, fluidez, rango de vocabulario y estructura gramatical para el nivel pre intermedio.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-240202501-AA2-EV02.
Evidencia de desempeño: Foro. GA4-240202501-AA2-EV03.	• Brinda solución a un problema sencillo haciendo uso de una adecuada pronunciación, fluidez, rango de vocabulario y estructura gramatical para el nivel pre intermedio.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-240202501-AA2-EV03.

5 GLOSARIO DE TÉRMINOS

Adaptable: adaptarse adecuadamente a las nuevas condiciones que pueden darse o a una situación determinada en un contexto laboral o personal.

Acentuación: se refiere a la distribución de los acentos ortográficos.

Cadena de suministro: es la gestión e integración de los productos, servicios e información de los procesos clave del negocio, de los proveedores, productores y distribuidores, que permiten adicionar valor y satisfacer las necesidades de los clientes y de los "*stakeholders*".

Eficiencia: es el grado en que el sistema de salud efectúa la máxima contribución a las metas sociales definidas dados los recursos disponibles del sistema de salud y de aquellos que no pertenecen al sistema de salud. Implica la relación favorable entre resultados obtenidos y costos de los recursos empleados. Tiene dos dimensiones, la relativa a la asignación de recursos y la referente a la productividad de los servicios. En economía, eficiencia es un concepto que describe la relación entre insumos y resultados en

la producción de bienes y servicios. Esta relación puede medirse en términos físicos (eficiencia técnica) o términos de costo (eficiencia económica).

Entonación: rasgo lingüístico suprasegmental constituido por la secuencia sonora de los tonos con que se emite el discurso oral; constituye una línea melódica y contribuye al significado del discurso.

Flexibilidad: capacidad de adaptarse fácilmente a nuevas situaciones para hacer frente a las nuevas condiciones de forma adecuada.

Investigar: indagar para descubrir algo.

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

Logística: Acción de coordinar procesos productivos con un fin definido.

6 REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

ABA English. (s.f.). *Cómo se pronuncia TH en inglés.* https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

Botero, L. (2021). *Cómo publicar un video de tarea* [video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=lMWR0PSkKVk

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

7 CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Elkin Rodolfo Moreno Merchán	Experto Temático	Regional Distrito Capital - Centro de Formación de Talento Humano en Salud	Febrero de 2021

Autor (es)	Oscar Absalón Guevara	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Febrero de 2021
Autor (es)	Rafael Felipe Rodríguez Cuellar	Experto Técnico	Regional Huila - Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios	Octubre de 2021
Autor (es)	Luis Fernando Botero Mendoza	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Octubre de 2021
Autor (es)	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Evaluadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de gestión Industrial	Noviembre de 2021
Autor (es)	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor Pedagógico	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Noviembre de 2021
Autor (es)	Julia Isabel Roberto	Diseñadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Diciembre de 2021

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

Supervisión de procesos de negocio

Breve descripción:

La cadena de suministro incorpora dentro de su estructura fundamental los procesos logísticos como elemento dinámico en el cumplimiento de sus objetivos; para tal fin, dichos procesos son controlados y evaluados por indicadores (KPI) que miden el desempeño transversal, partiendo de la consecución de las materias primas y finalizando con la entrega del producto final al cliente.

Septiembre 2023

Tabla de contenido

Introducción 4

1. Los procesos logísticos 5

1.1. Planeación estratégica 6

1.2. Plan de operación logística 9

1.3. Promesa de valor 10

1.4. Clientes 10

1.5. Cadena de suministros 13

1.6. Caracterización de los procesos logísticos 14

1.7. Flujo, procesos y procedimientos de la cadena de suministros 16

1.8. Cadena logística de valor 19

2. Desempeño de los procesos logísticos 20

2.1. Construcción de indicadores de gestión 22

2.2. Trazabilidad 23

2.3. Auditoría a los procesos logísticos 25

2.4. Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 26

2.5. Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 30

2.6. Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo OSHAS 18000 35

2.7. Trazabilidad en la cadena de alimentos: ISO 22005 36

3. Evaluación y mejora de los procesos logísticos 50

3.1. Planes de mejora a los procesos logísticos 54

3.2. Indicadores de Gestión Logística KPI (“Key Performance Index”) 56

3.3. Evaluación del desempeño según metodología 59

Síntesis 61

Glosario 62

Material complementario 64

Referencias bibliográficas 65

Créditos 68

Introducción

Bienvenido al presente componente formativo en el que se va a trabajar la revisión y supervisión de los procesos de negocio, y su importancia que se relata en el siguiente recurso:

Video 1. Supervisión de procesos de negocio



Enlace de reproducción del video

Síntesis del video: supervisión de procesos de negocio
En este video describe los aspectos más importantes en la revisión y supervisión de los procesos de negocio; encontramos los procesos sistemáticos para

conseguir el cumplimiento de los objetivos, adaptándose a las dinámicas cambiantes del mercado.

La gestión de operaciones logísticas facilita procesos buscando la satisfacción de los clientes, integrando la cadena de suministro hasta la entrega del producto final.

El proceso genera beneficios de reducción de costos e inventarios, genera políticas de control, planeación estratégica, evaluación del desempeño, supervisión de prestación de los procesos del negocio y evaluación en la mejora de los procesos como son los indicadores de gestión.

¡Bienvenidos a las actividades!

1. Los procesos logísticos

Para el cumplimiento de los objetivos planteados en las empresas se hace necesario implementar 5 acciones o procesos asociados, que dan como resultado la prestación óptima de un servicio o la entrega de un producto en las condiciones contractuales estipuladas entre el cliente y la empresa productora del bien. Dichos procesos son los siguientes:

1. Compras.
2. Servicio al cliente.
3. Gestión de inventarios.
4. Almacenamiento.
5. Transporte.

1.1. Planeación estratégica

La empresa o corporación dentro de su programa de diseño orgánico establece metas y objetivos basados en las proyecciones supeditadas a la capacidad de producción y condiciones del mercado. De tal manera, son creados los planes estratégicos como herramientas que contengan un horizonte específico (corto, mediano y largo plazo), responsables de ejecución, recursos a utilizar y las acciones a tomar en determinadas circunstancias del mercado.

Los elementos a tener en cuenta en el desarrollo de un plan estratégico de la empresa son los siguientes:

1. **Visión:** es el objetivo final de la empresa, indica las condiciones donde se desea llegar a futuro (2, 5 y 10 años). La visión se construye con la proyección de un nuevo lugar de acción donde se verá la empresa a corto, mediano y largo plazo.
2. **Misión:** es el motivo por el cual ha sido creada la empresa, detalla el fin comercial y las características específicas del desempeño operativo.
3. **Objetivos estratégicos:** comprenden las líneas principales por las cuales la empresa aborda el mercado, los productos que ofrece, las áreas objetivo y los clientes tipo, sensibles de ser cuantificables y medibles.
4. **Objetivos operativos:** define los objetivos para cada uno de los unidades operacionales o áreas de la organización, supeditados a las estrategias planteadas, con el fin de cumplir las metas planteadas por la organización.
5. **Plan de acciones:** determina los objetivos asignados a cada área y persona responsable de las actividades comprometidas en las líneas estratégicas, para

que tomen acciones necesarias en la asignación de recursos y en el control de los resultados.

6. **Estrategias:** es el plan de acción que muestra el curso y el uso total de las herramientas dispuestas para el cumplimiento de los objetivos establecidos.
7. **Programas:** describe la totalidad de acciones, ejecutores y horizonte requeridos para llevar a la práctica los planes del negocio.
8. **Presupuestos:** es la etapa fundamental del plan estratégico, debido a que se asignan los recursos necesarios para implementar las estrategias, la cual es útil como herramienta en el control de resultados por medio del cumplimiento del presupuesto.

Matriz FODA

Es una herramienta analítica que permite trabajar la información de la organización sobre sus fortalezas, oportunidades, debilidades (ambiente interno) y amenazas (ambiente externo), convirtiéndose en un mecanismo de control para identificar oportunidades de mejora y fortalecer las ventajas en el área logística.

Esta metodología es aplicable a las diferentes áreas, dependencias, productos, funciones específicas o a toda la empresa, con el fin de conocer el estado y aspectos relevantes de análisis interno y externo, a fin de identificar estrategias para minimizar las amenazas - debilidades y potencializar las fortalezas – oportunidades.

Oportunidades y amenazas

El análisis de la matriz FODA inicia con la recopilación de información externa, es decir, los aspectos que no son manipulados por la empresa, como la competencia

directa o su entorno operativo; condiciones de tráfico con la flota de transporte, actualidad económica y política de la región donde esté operando la empresa.

Debilidades y fortalezas

Es el diagnóstico interno con base en las debilidades y fortalezas de la organización, desde el punto de vista operativo, administrativo, orgánico y presupuestal de la estructura empresarial. Las fortalezas son los atributos o factores positivos útiles para crear oportunidades y poseer una ventaja competitiva. Mientras que las debilidades son los aspectos internos perjudiciales que obstaculizan la ejecución del objetivo, así las cosas, es necesario reconocerlas con el fin de elaborar estrategias que solucionen los problemas operativos y organizacionales.

La siguiente tabla es un ejemplo de cómo organizar los elementos identificados en el análisis.

Tabla 1. Matriz FODA

Matriz FODA	Análisis del entorno	Análisis del entorno
	Oportunidades	**Amenazas**
Análisis interno		
Fortalezas	Estrategias ofensivas	Estrategias de defensa
Debilidades	Estrategias de adaptación	Estrategias de supervivencia

Nota. Codina (2011).

1.2. Plan de operación logística

El plan de operación logística analiza la totalidad de las acciones involucradas en los procesos productivos de la organización, a partir del abastecimiento de los productos básicos para la elaboración de los productos comercializados hasta la entrega del producto final al cliente. Dichas acciones se encuentran concatenadas y dirigidas hacia un objetivo en común, el cual es satisfacer al cliente con la obtención de la mercancía adquirida, de conformidad a los requerimientos inicialmente pactados entre las partes.

Generalmente, el plan de operación logística establece y diseña las metodologías de distribución, adicionando a la red terceros que soportan las actividades en la cadena de suministro. Una visión holística del Plan de Operación Logístico (POL) integra las actividades de aprovisionamiento, producción y distribución física a su estructura sinérgica, cuyo objetivo es cumplir con los ciclos internos de operación. A continuación, se describen estos procesos:

a) **Aprovisionamiento:** es el proceso de adquisición de materias primas requeridas en el proceso de producción.
b) **Producción:** establece y gestiona las metodologías, programas y acciones requeridas en la obtención de un producto (servicio o bien), de conformidad con un nivel óptimo de calidad, potenciando recursos para desarrollar el producto final en los tiempos establecidos por la organización.
c) **Distribución física:** tiene como ocupación las acciones asociadas a la planificación, desarrollo y control del flujo físico de las mercancías desde el lugar de producción hasta el sitio de consumo final.

1.3. Promesa de valor

Comprende los aspectos cuantitativos y cualitativos asociados al elemento ofrecido por la compañía. Lo cuantitativo hace referencia a la disminución de costos operativos y al incremento de los beneficios monetarios generados por la actividad económica. El factor cualitativo consta de la experiencia del cliente al momento de adquirir el producto.

1.4. Clientes

Según el diccionario de la lengua española, cliente es definido como la persona que compra en una tienda o que utiliza con asiduidad los servicios de un profesional o una empresa. También es el principal foco de atención de cualquier empresa, debido a que todos los planes y estrategias de "marketing" son enfocados, desarrollados e implementados en función del cliente. Los clientes pueden ser:

Clientes reales

Estos clientes asignan parte de su presupuesto para la adquisición frecuente de las mercancías o servicios creados por la organización, por lo cual, son este tipo de clientes los que determinan el volumen fijo de ventas y la generación de ingresos. Los clientes reales instauran el nivel de rentabilidad asegurada durante los períodos contables.

Los clientes reales son clasificados en cinco clases:

1. **Nivel de satisfacción**
   a) **Cliente muy satisfecho:** clientes tienen la percepción de que el producto o servicio cumple las expectativas que están buscando,

también su sentimiento de comodidad fortalece el vínculo con la organización, lo cual le permite hacer un proceso repetido de compra.

b) **Cliente satisfecho:** es aquel que se encuentra en una situación inestable de fidelidad con la marca o el producto. Acepta el bien o servicio; sin embargo, si encuentra en el mercado una propuesta con mejor valor podría tener un cambio radical.

c) **Cliente insatisfecho:** se refiere al cliente que no ha adquirido el producto de acuerdo con sus expectativas de compra. Es un cliente que tiene muchos perjuicios, puesto que se puede cambiar a otro proveedor en el mercado y promulgaría una experiencia negativa de la compra anterior.

2. **Volumen de compra**

a) **Clientes de alto volumen de compra:** estos consumidores están satisfechos con el bien o servicio y tienen compras en cantidades considerables entre el 50 y 80% del total de las ventas, de ellos depende la salud económica del negocio. Hacen las compras al por mayor y se denominan clientes mayoristas.

b) **Clientes con volumen promedio de compra:** son los clientes que adquieren el producto de forma continua, debido al nivel de conformidad con la marca.

c) **Clientes de bajo volumen de compra:** gracias a su nivel de ingresos, estos clientes no pueden adquirir el producto, pero su nivel de satisfacción es aceptable. Se denominan clientes minoristas y hacen las compras al por menor.

3. **Influencia**

   a) **Clientes muy influyentes:** aquellos clientes con capacidad de generar gran impacto en los consumidores para la adquisición de mercancías o servicios. Son usados frecuentemente personajes públicos con manejo alto de las redes sociales.

   b) **Clientes con influencia promedio:** son clientes con grado significativo de conocimiento en un área específica y que, con su opinión, pueden influir en el deseo de los consumidores por acceder al bien o servicio.

   c) **Clientes de influencia familiar:** se trata de aquellos que pueden influir sobre la decisión de compra dentro de los grupos familiares, lo que va creando una lealtad de marca a través de las nuevas generaciones.

4. **Frecuencia**

   a) **Cliente de compra frecuente:** Compran de forma periódica los productos y marcas, están satisfechos; las empresas intentan fidelizar a estos clientes para que su relación se mantenga por tiempos prolongados. Con ellos la empresa debe mantener un trato personalizado y especial.

   b) **Cliente de compra habitual:** realizan sus adquisiciones con cierto patrón de regularidad si les gusta el producto. Las empresas buscan aumentar la frecuencia de sus compras.

   c) **Cliente de compra ocasional:** son los que se acercan a demandar los bienes y servicios una sola vez, o de vez en cuando. A estos clientes se les da seguimiento, para pedirles información que pueda servir para tratar de convertirlos en habituales o frecuentes.

5. **Vigencia**

   a) **Cliente activo:** son los que compran con cierta regularidad en nuestro negocio, se les presta mucha atención porque son los que están formando nuestro nivel de ventas y de ingresos. Se deben buscar los medios para conservarlos y retenerlos. De ellos depende la sobrevivencia de la empresa.

   b) **Cliente inactivo:** Es el que en alguna oportunidad compró con nosotros, pero por alguna razón ya no lo hace. Es necesario ubicarlo para conocer la causa o razón por la que abandonó la empresa y buscar la forma de recuperarlo.

1.5. Cadena de suministros

Es la gestión e integración de los productos, servicios e información de los procesos clave del negocio, de los proveedores, productores y distribuidores, que permiten adicionar valor y satisfacer las necesidades de los clientes y los "stakeholders" (Sabriá y De Zan, 2016).

Con respecto a las funciones de la cadena de suministro se les ha dado un sentido más holístico actualmente:

a) **Optimizar:** de forma independiente las actividades del negocio proporcionan eficiencia en la estructura organizacional.
b) **Integrar:** considera la totalidad de las acciones internamente en la compañía.
c) **Colaborar:** extendiendo el espíritu de colaboración que debe vincular a clientes y proveedores con la misma organización.

1.6. Caracterización de los procesos logísticos

Es el diagnóstico de los procesos que integran un inicio y un final dentro de toda la cadena de suministro. Estos elementos pueden ser:



Elementos de entrada: son la pauta de inicio de todos los procesos como el requerimiento de compra hecho por la compañía a los proveedores.

Elementos de salida: estos elementos generan la finalización de los procesos como la elaboración de los registros de trazabilidad.

En el desarrollo de la caracterización de procesos también se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. **Objeto del proceso:** el porqué de la creación del proceso.
2. **Responsable:** responsables del proceso.
3. **Partes interesadas:** las personas que intervienen en el proceso.
4. **Controles:** controles asociados al proceso para asegurar que se lleva a cabo de manera correcta.
5. **Registro:** documentos de registro y control asociados al proceso para asegurar que se lleva a cabo correctamente.
6. **Indicadores:** indicadores de gestión relacionados con el rendimiento y desempeño de los procesos.

7. **Acciones:** acciones sucesivas internas de los procesos.
8. **Riesgos:** riesgos inherentes al proceso.

El propósito de la caracterización de procesos es:

- ✓ Diagnosticar el estado del arte de la estructura organizacional.
- ✓ Proponer procesos sensibles de cambio y de mejora.
- ✓ Determinar posibles riesgos en los procesos.
- ✓ Identificar etapas obsoletas que estén produciendo algún traumatismo.
- ✓ Vincular indicadores, controles y registros a los procesos.

El desarrollo de una caracterización de procesos puede realizarse por medio de una ficha. En la siguiente figura se presenta un ejemplo de esta, preste atención a cada uno de los elementos que se relacionan:

Figura 1. Caracterización de procesos

	NOMBRE_EMPRESA	Ficha de Procesos	
	Nombre_del_Proceso	Código	
		REV.0	Página 2 de 4

Ficha de proceso		
Objeto:		
Responsables:		
Alcance	Inicio:	
	Final:	
Elementos de entradas		
Elementos de salidas		
Partes interesadas		
Controles al proceso		
Registros asociados a este proceso		
Indicadores del proceso		
Descripción de actividades		
Riesgo de que falle el proceso		

Nota. Torres (2021).

1.7. Flujo, procesos y procedimientos de la cadena de suministros

La cadena de suministro está compuesta principalmente por tres flujos:

1. **Flujo de productos:** consta de la dinámica de productos desde los proveedores hacia los clientes y viceversa por concepto de devoluciones.
2. **Flujo de información:** representa la gestión de datos asociados a los pedidos y sus estados en la entrega.
3. **Flujo financiero:** está conformado por los créditos, fechas de pago y manejo de caja menor.

Preste atención a la siguiente figura, en esta se relacionan los actores y elementos relevantes del flujo de la cadena de suministro:

Figura 2. Actores y elementos del flujo de la cadena de suministro



Nota. TechTarget SearchData Center (2021).

Los procedimientos dentro de un contexto global abarcan la planificación y ejecución integrada de los procesos necesarios para gestionar el movimiento de materiales, información y capital financiero en actividades que incluyen, en general, la planificación de la demanda (TechTarget, 2021) y para esto se requiere:

1. Planeación de la relación demanda – oferta, con el fin de suplir las necesidades del consumidor.
2. Abastecimiento por medio de programas y asociaciones con aliados estratégicos que reduzcan los costos operativos.
3. Celeridad en el proceso manufacturero, con el fin de ser competitivos y ajustarse a la dinámica del mercado.
4. Despachos eficientes desde los centros de envío a los clientes finales.

Los integrantes del equipo de control de procesos en la cadena de suministros deben tener como norma el conocimiento de los procesos significativos, los cuales están involucrados en el desarrollo y cumplimiento de los objetivos empresariales.

En los procesos logísticos se debe gestionar diferentes aspectos; a continuación, se presentan los más relevantes:

1) **Gestión de las relaciones con el cliente (CRM, "Customer Relationship Management")**

   Los procesos de la cadena de suministro están orientados a la satisfacción del cliente, por esto, la gestión de las relaciones con el cliente entabla contacto directo y experiencia al adquirir un producto.

2) **Gestión del servicio al cliente ("Customer Service Management")**

   Cuando se tiene una estrecha relación cliente-organización, el flujo bidireccional de información permite mantener las características acordadas inicialmente sobre la disponibilidad y ubicación actual del producto, desde la división de producción hasta el departamento de distribución.

3) **Gestión de la demanda (“Demand Management”)**

La información suministrada por los puntos de venta y datos de los clientes ayuda a disminuir la incertidumbre en cuanto el balance de la demanda y las necesidades de producción. Los sistemas de planificación coordinan actividades de aprovisionamiento, con el objetivo de disminuir costos y tiempos de almacenamiento.

4) **Cumplimiento de los pedidos (“Order fulfillment”)**

Una visión holística debe tenerse en cuenta para el desarrollo de los sistemas de adquisición, elaboración, transporte y distribución, así las cosas, el cliente será el directo beneficiado al establecer una relación de valor con la organización.

5) **Gestión de la producción (“Manufacturing Flow Management”)**

El cliente decreta condiciones de fabricación, conforme a sus necesidades, y la organización que ofrece el producto flexibiliza sus procesos productivos para mantenerse vigente en la dinámica comercial. Los sistemas “just in time” generan tiempos de ciclo reducidos y mejor servicio al cliente con disminución en los tiempos de entrega.

6) **Gestión del proceso de aprovisionamiento o compras**

Este proceso establece planes y estrategias con los proveedores, con el objeto de soportar la adquisición de materias primas que promuevan productos innovadores.

7) **Desarrollo y comercialización de productos (“Product Development and Merchandising”)**

   El área de servicio al cliente, en conjunto con el encargado de comercializar, deberán laborar los resultados productivos con la finalidad de crear una articulación en toda la cadena productiva con el mercado.

8) **Gestión de las devoluciones (“returns”)**

   El manejo de las devoluciones o producto no conforme, tiene aspectos positivos como la identificación de falencias en la cadena productiva, para corregirlas y mejorarlas, convirtiéndose en una fortaleza hacia la competencia del mercado.

1.8. Cadena logística de valor

Se define como la unión de acciones y labores concatenadas que son realizadas dentro de la estructura de la organización, enfocadas en el desarrollo del producto o productos que motivan la creación de la empresa.

El objetivo de toda cadena logística de valor es incrementar el potencial de la empresa y a su vez, reducir los costos operativos con la optimización de los recursos.

A continuación, se presenta una figura que representa la cadena de valor propuesta por Michael Porter:

Figura 3. Cadena de valor



2. Desempeño de los procesos logísticos

Un aspecto fundamental en el establecimiento de la compañía como parte del mercado es la determinación del desempeño íntegro de sus operaciones internas y externas, de tal manera, que se tengan métricas de monitoreo al detalle para proponer estrategias de mejora continua y así, prever fallas en el sistema que bloqueen el componente logístico.

Mediante el diagnóstico de los procesos logísticos se puede conocer la realidad de la cadena logística en el interior de una empresa. Básicamente, es un análisis comparativo entre los objetivos planteados inicialmente y las metas cumplidas al momento de hacer la evaluación.

"Benchmarking" logístico: recolecta información de los diferentes actores del mercado, con el fin de generar una cultura adaptativa de acuerdo con las necesidades de los clientes. Las actividades de "benchmarking" son desarrolladas con pruebas de

evaluación comparativas, útiles para determinar espacios vulnerables y fortalecer las áreas que soportan el sistema logístico.

Los aspectos que evalúa el "benchmarking" en la cadena de suministro son los tiempos involucrados en cada proceso, el valor agregado creado y el logro producido según los objetivos planteados.

A continuación, se presentan las tres clases de "benchmarking" que se pueden desarrollar de manera aislada o asociada al conjunto de actividades de la cadena logística:

1) **"Benchmarking" interno**

   Es una comparación interna de la organización, se tiene como parámetro la forma como están desarrollando los diferentes procesos en cada área de la organización.

   Los resultados obtenidos son comparados entre dependencias para identificar cuáles son los que favorecen el dinamismo de la compañía e institucionalizarlos dentro de la empresa.

2) **"Benchmarking" externo**

   Esta técnica motiva la superación de los límites y expone a la organización a un variado abanico de alternativas, donde puede extractar lo mejor del mercado y adaptarlo a su propio ecosistema.

3) **"Benchmarking" competitivo**

   Es un análisis comparativo desde el interior de la organización, buscando las razones de ineficiencia en los procesos propios de la empresa por medio de entidades especializadas en investigación y consultoría, estas suministrarán resultados sin sesgo o presión por alguna de las unidades operativas del

sistema. Adicionalmente, proveerán información acerca de las debilidades y fortalezas presentadas asociadas a los competidores.

2.1. Construcción de indicadores de gestión

Es prudente tener una visión amplia del entorno evaluado, es decir, la perspectiva de negocio debe ser transversal, sobre toda la estructura organizacional, ya que, al término de la implementación del indicador, el flujo de información debe ser bidireccional en todas las áreas.

Adicionalmente, es prioritario definir los siguientes parámetros:

- ✓ Objetivo del indicador.
- ✓ Definición.
- ✓ Fórmula de cálculo.
- ✓ Periodicidad de la toma de registros.
- ✓ Responsable de la recolección de datos.
- ✓ Fuentes de información.
- ✓ Fuentes de verificación.
- ✓ Componentes del reporte.

Principalmente, con la información suministrada por cada indicador propio de la organización son comparados con los indicadores presentados en el mercado por los directos competidores, de tal manera que sea visible el estado en el que se encuentra la empresa con respecto a los actores del mercado y tenga conocimientos sólidos para la toma de decisiones.

2.2. Trazabilidad

Es la capacidad de tener el control de un producto, materia prima, artículo o servicio mediante una identificación registrada, ubicación e historial del mismo.

Es útil para mejorar los procesos de control e incrementar la eficiencia de la organización, de la misma forma reduce costos por fallas de la estructura operativa y los traumatismos que puedan surgir por la pérdida del producto.

Actualmente, el campo logístico está siendo afectado positivamente por el desarrollo de nuevas tecnologías, en procesos tales como:

1. En el registro e identificación de mercancías con códigos de barras donde puede ser almacenada alta información (GS1 128), códigos matriciales (Datamatrix) o tecnologías NFC.
2. Dispositivos GPS están tomando mayor participación en la localización geográfica, de tal manera que transmiten información en tiempo real a los centros de operación y clientes.
3. Los "drones" juegan un papel relevante en las nuevas tecnologías usadas en la distribución y rastreo de mercancías, debido a sus características de movilidad.
4. La automatización de los procesos dentro de los centros de producción y distribución mejoran los flujos internos, lo cual permitirá el cambio de fuerza laboral humana por robots, evitando así los errores y costos prestacionales en la cadena de suministro.

5. El “big data” incursiona en el mundo logístico, recolectando información elemental para mejorar la eficiencia de las actividades productivas con la toma de decisiones estratégicas.

La trazabilidad presenta tres tipos, las cuales están supeditadas al tipo de mercancía y proceso productivo:

1. **Trazabilidad hacia atrás:** el origen del producto es el principio del seguimiento y control, es decir, el rastreo surge cuando el proveedor emite la orden de salida de la materia prima desde su lugar de despacho.
2. **Trazabilidad interna:** el seguimiento es efectuado en los procesos internos, la materia prima se involucra en el sistema donde toma características propias de la organización.
3. **Trazabilidad hacia adelante:** el control se desarrolla en el proceso de emisión de la orden de despacho hasta la entrega final del producto al cliente. La mercancía o servicio debe tener registrado el lugar o planta de origen, lote al cual pertenece, fechas de expedición y recepción del producto, así como la identificación del cliente (lugar, identificación de quien recibe).

En la siguiente tabla se presentan las especificaciones mínimas de las trazabilidades:

Tabla 2. Especificaciones mínimas de trazabilidad

Trazabilidad hacia atrás	Trazabilidad interna	Trazabilidad hacia adelante
Proveedor. Producto recibido. Fecha de recepción. Destino interno.	Estado de recepción. Dependencia donde es recibido. Producto final. Fecha final de producción.	Cliente final. Fecha de venta. Fecha de salida y entrega del producto final.

2.3. Auditoría a los procesos logísticos

El propósito de la auditoria es suministrar un diagnóstico del estado del arte de la empresa en el área logística y cómo está afrontando los cambios con procesos de mejora continua.

“Una auditoría es una radiografía de las distintas áreas y procesos involucrados en la cadena de abastecimiento (desde la adquisición de insumos hasta la entrega del producto final, incluyendo también los flujos de retorno)” (Léxico, 2021).

La auditoría identifica aspectos a mejorar en los procesos logísticos y aporta mediante este ejercicio que se definan estrategias para restablecer el curso de los objetivos planteados, a fin de que la organización los plasme en planes de mejoramiento e indicadores que ayudarán a definir las estrategias a seguir.

Los siguientes aspectos mínimos componen la ruta de una auditoría:

a) Los profesionales que componen los cargos directivos deben ser entrevistados para discutir los flujos involucrados en los diferentes procesos.

b) Seleccionar las métricas que maneja la organización y depurarlas para obtener datos confiables.

c) Desarrollar cuestionarios orientados en la satisfacción del cliente.

d) Definir cuáles van a ser los indicadores idóneos para la evaluación objetiva en los procesos involucrados.

2.4. Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) es una herramienta o metodología que desarrolla una estructura organizativa, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para determinar y alcanzar una política medioambiental responsable.

En la siguiente figura se presentan las etapas de un Sistema de Gestión Ambiental.

Figura 4. Etapas de un Sistema de Gestión Ambiental



1. **Etapa de planteamiento:** los mecanismos a aplicar, duración y forma de conseguir lo propuesto por la organización.
2. **Etapa de implementación:** Se lleva a cabo un plan, una preparación con vistas al punto mencionado
3. **Etapa de verificación:** se hace una comparación entre la implementación realizada con la que se planificó inicialmente.
4. **Etapa de mejora:** se definen las gestiones que se requieren para remediar las problemáticas generadas de desviaciones registradas en el sistema de gestión ambiental.

Implementar un Sistema de Gestión Ambiental permite acoger normas internacionales que otorgan varios beneficios para las instituciones, al adoptar los criterios que señala la ISO 14001 se facilita la entrada al mercado de proveedores a nivel mundial. Asimismo, aumentan los ahorros, al disminuir los residuos y se aumenta el uso eficiente de los recursos naturales.

Las industrias certificadas con la ISO 14001 tienen la posibilidad de disminuir gastos en seguros, atendiendo que pueden mostrar que su gestión del riesgo ha mejorado. De igual manera, se aumenta la imagen y el buen nombre de la organización y supone que traiga cierta ventaja competitiva frente a otras interacciones comerciales.

Aunado a lo anterior, para emplear la Norma ISO 14001 es indispensable contar con la creación de una cultura organizacional y contar con la participación de todos los trabajadores, generando interacción de todas las áreas y procesos para cumplir con un fin común.

Es oportuno señalar que otras de las ventajas de la certificación de la Norma ISO 14001 es la posibilidad de alinearse con otras normas como lo son la ISO 9001 o la OHSAS 18001 (futura ISO 45001), lo que le permite a la organización complementarse con otros sistemas de gestión, con el fin de que las organizaciones sean más eficientes, se propenda por la mejora continua y se implementen procesos de evaluación constante de todas las acciones que realiza la organización dentro del Sistema de Gestión Ambiental.

El objetivo principal es prevenir la contaminación y brindar apoyo a la protección ambiental para hallar la estabilidad entre estas, con las necesidades socioeconómicas de la organización. Por lo cual, la mencionada norma es aplicable a cualquier organización que desee avanzar y mostrar su compromiso con el cuidado del medioambiente gracias al Sistema de Gestión Ambiental.

Requisitos:

1. Política ambiental.
2. La planificación.
3. Implantar.
4. La verificación.
5. Revisión de la dirección.

Los mencionados requisitos de la ISO 14001 conllevan a generar algunos documentos entre los cuales se encuentran: los objetivos, las metas ambientales y la política, así mismo, se tiene que señalar el alcance del Sistema de Gestión Ambiental al momento de implementarlo. De igual manera, se debe instituir declaraciones con las responsabilidades y las funciones de cada uno de los trabajadores con relación al SGA y a los registros que sean necesarios en aras de asegurar la eficacia de la gestión que se está llevando a cabo.

Características principales:

1. No es una norma obligatoria.
2. Es aplicable a cualquier organización que tenga la intención de mejorar y el deseo de mostrar que se encuentra comprometida con el cuidado del medioambiente, con ocasión de la implementación del SGA.
3. No está en la capacidad de declarar la máxima permisible de emisión de óxido nitroso de gases de combustión, ni tampoco el máximo de contenido bacteriológico en las aguas residuales.
4. La norma se encuentra orientada a que se aplique en todas las organizaciones, sin importar el sector, la situación geográfica, social, cultural y las dimensiones.
5. Señala de manera concreta y específica los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental, que de mantenerse de una forma oportuna y adecuada va a mejorar la actuación ambiental, disminuyendo todos los impactos, entre los cuales se pueden mencionar los afluentes bacteriológicos y las emisiones de óxido nitroso.
6. Se abstiene de señalar requisitos de actuaciones ambientales, excluyendo el compromiso de mejora continua y la obligación de cumplir con la legislación vigente en el tema.

Un Sistema de Gestión Ambiental soportado en la ISO 14001 permite a una organización que se facilite el control de todas y cada una de sus actividades, productos y servicios, que puedan generar un impacto sobre el medioambiente, así como ayudar a que se minimicen todos los impactos ambientales que se puedan ocasionar en su operación.

Por lo anterior, está encaminado en la gestión de “causa y efecto”, en el entendido de que todos los servicios, actividades y productos que se ofrezcan por parte de la organización son la causa y los efectos que resultan del impacto que los mismos generan sobre el medioambiente. Conforme a lo anterior, los impactos que se pueden presentar son aumento de la tasa de individuos con enfermedades respiratorias dentro de la población que se encuentra cerca de la empresa, la contaminación que se produzca en un terreno colindante a la organización con ocasión a filtraciones o los cambios de temperatura del agua de un arroyo cercano, entre otros.

ISO 14001: Una Gestión Ambiental de calidad. Se invita a consultar la página web www.nueva-iso-14001.com, donde se brinda información relevante de la ISO 14001 Una gestión ambiental de calidad. Preste atención a las fases, requisitos y composición de la norma:

Enlace documento

2.5. Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001

Es un conjunto de elementos que se relacionan, bajo procesos de trabajo que están orientados en poder lograr la calidad de un servicio o producto. En este sentido, los elementos que componen el SGC pueden ser los mismos que se han implementado en cualquier sistema de gestión, pero como siempre con miras a obtener la calidad del servicio o producto con el cual trabaje la organización.

Sistema de gestión de la calidad. Se invita a consultar la página web iveconsultores.com, donde se brinda información sobre qué es un sistema de

gestión de la calidad. Preste atención a los conceptos del Sistema de Gestión de Calidad en cuanto a las fases, requisitos y composición de la norma.

Enlace documento

El sistema de gestión de calidad es una regla que permite estandarizar el sistema de control de calidad de las organizaciones. La ISO (Organización Internacional de Estandarización) es una entidad que congrega a representantes de varios países que tienen como fin desarrollar normas de estandarización en diferentes áreas de actuación (ISO 9001: 2015, 2018). Para implementar un sistema de gestión de calidad se deben considerar las siguientes etapas:

Figura 5. Etapas para implementar un sistema de gestión de calidad



1. Establecer la situación actual de la organización.
2. Definir los objetivos.
3. Estimación de plazos- tiempos.
4. Definición de recursos y personal.
5. Estimar la productividad actual.
6. Aplicar cambios que permitan obtener mejoras.

Reconozca los beneficios de implementar un sistema de gestión de calidad, propuestos por la nueva-ISO-9001-2015 (2021):

1) **Mejora los procesos de la organización:** los procesos que se llevan a cabo en la actividad productiva de la organización tienen y siguen unos estándares que aseguran que se está cumpliendo con las normas que permiten que sea un proceso optimizado.
2) **Sobresalir frente a la competencia:** las organizaciones que implementen y cuenten con el Certificado de la Norma ISO 9001 van a destacarse de la competencia, porque contar con un sistema de gestión de calidad que se encuentre certificado genera una imagen muy positiva sobre los potenciales clientes, haciendo que una organización prevalezca frente a otras.
3) **Disminución de costos sin que se vea afectada la calidad:** se debe mejorar la calidad de los servicios o productos, sin que esto conlleve a que la calidad de los mismos se vea afectada. El fin es optimizar el proceso y eliminar los costos superfluos de tiempo o recursos.
4) **Satisfacer al cliente:** la finalidad principal que se desea obtener de la implementación de un sistema de gestión de calidad es poder cumplir con todas las expectativas que el cliente establezca. El objetivo en todo el proceso se encuentra orientado a satisfacer siempre al cliente.
5) **Obtener nuevos clientes:** al cumplir los estándares que establece un sistema de gestión de calidad la organización ofrece seguridad ante los clientes potenciales. El poder obtener nuevos clientes se logra al tener una excelente imagen que se proyecta con el hecho de que una organización ofrezca bienes y servicios de calidad, lo cual se produce cuando se adopta un sistema de

gestión de calidad que permita avalar los procedimientos que se llevan a cabo como resultado del proceso productivo. Por lo cual, al tener una certificación en la Norma ISO 9001 se permite asegurar una atención optima al cliente, que ayuda a la captación de estos.

El principal objetivo o fin que tiene la Norma ISO 9001 es acrecentar la satisfacción de los clientes, gracias a los procesos de mejora continua.

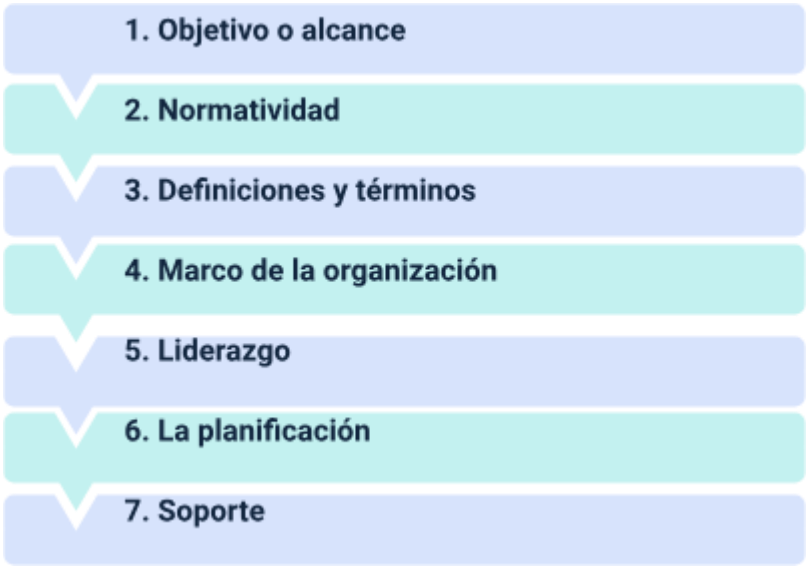
Los principales requisitos para la Certificación de la Norma ISO 9001, de acuerdo con isotools.org (2021) son:

- ✓ **El cumplimiento de los requisitos legales:** el tener la certificación de calidad de la Norma ISO 9001 no solo implica acogerse a las reglas o pautas de ISO en esta materia; del mismo modo, es indispensable que las empresas u organizaciones acojan las diferentes legislaciones relacionadas con el tema, como lo es la Ley de protección de datos, las licencias adaptadas para la actividad comercial, las leyes laborales y de riesgos profesionales, además de todas las normas, continentales, nacionales, regionales y locales sobre los procesos de calidad.
- ✓ **Formación del personal:** es necesario para la implementación del proceso de un sistema de gestión de calidad la formación adecuada y óptima de todos los individuos que hacen parte de las empresas, por ser ellos quienes finalmente ejecutarán las labores o tareas previas a la aplicación del modelo de calidad. Es importante mencionar que esta formación se puede dar por la misma empresa o si es necesario, delegarse en una consultora especializada.
- ✓ **Desembolso económico:** el proceso de gestión de calidad que esté avalado por la ISO 9001 permite tener una ventaja desde el aspecto de la

competitividad con otras empresas que dará sus óptimos resultados a largo plazo; sin embargo, implica en la fase de implementación de una cierta inversión económica, sobre todo si se obtienen los servicios de una consultora especializada.

La estructura de los sistemas de gestión de calidad se ilustra en la siguiente figura, que muestra los diferentes elementos involucrados.

Figura 6. Organización estructural de los sistemas de gestión de la calidad



1. Objetivo o alcance.
2. Normatividad.
3. Definiciones y términos.
4. Marco de la organización.
5. Liderazgo.
6. La planificación.
7. Soporte.

2.6. Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo OSHAS 18000

La Norma OHSAS 18001 es un estándar voluntario que se relaciona con la salud en el trabajo y con la seguridad en el trabajo. En el desarrollo de esta se obtuvo la participación de distintas empresas certificadoras alrededor del mismo, reuniendo más de 15 países de Asia, Europa y América.

El objetivo de las Normas OHSAS 18001:2007 es el mejoramiento de la seguridad y la salud en todos los lugares de trabajo, mediante una gestión estructurada y sistemática, que es complementaria y compatible con los sistemas de gestión de calidad y medio ambiente.

Las características de la norma son:

1) No exige requisito para su aplicación.

2) Está diseñada para que se aplique por cualquier organización, independientemente de su tipo, tamaño, origen geográfico, cultural o social.

3) Es una norma genérica al igual que toda la serie ISO, por lo cual es aplicable a cualquier tipo de empresa que lo desee:

- ✓ Poner en marcha, mantener y mejorar la gestión de seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Conformidad con la política de seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Búsqueda de la certificación/registro de un sistema de seguridad y salud ocupacional por una organización externa.
- ✓ Eliminar o disminuir los riesgos a los que puedan verse afectados o
- ✓ expuestos.

Los beneficios al implementar la norma de acuerdo con la nueva-ISO-45001 (2021):

a) Minimiza el riesgo de que se produzca un accidente de gran magnitud.

b) Permite la unificación de un sistema de gestión que tiene o incluye medioambiente, salud, calidad y seguridad.

c) Se reduce el número de individuos que se accidentan en la empresa.

d) Se disminuye el material perdido con ocasión de todos los accidentes o por las interrupciones de producción no deseada.

e) Asegura que se cumpla la legislación específica.

f) Permite tener una fuerza de trabajo que se caracterice por estar bien calificada, esté motivada a través de la satisfacción de las expectativas de empleo.

2.7. Trazabilidad en la cadena de alimentos: ISO 22005

La ISO 22005 es una guía de requisitos que determina o marca las pautas lógicas para la implementación de un sistema de trazabilidad en una empresa del sector agroalimentario que lo necesite.

Si un operador conoce o tiene la sospecha que un alimento no está cumpliendo con los requisitos mínimos y necesarios de seguridad alimentaria, la legislación vigente lo obliga a que identifique y retire el mismo en el menor tiempo posible, con el fin de que se proteja la salud de todos los consumidores.

Es importante y clave la capacidad de identificar y retirar un producto que esté contaminado para el mantenimiento de la inocuidad del mercado alimentario, siendo

una cuestión de salud pública; sin embargo, en la práctica la identificación de manera fehaciente de un producto que esté contaminado puede llevar horas o incluso días, en la mayoría de los sistemas de trazabilidad tradicionales.

Trazabilidad de alimentos, definición y normativas:

Consulte la página web trazable.io donde se brinda información sobre la trazabilidad de alimentos, definición y normativas. Preste atención a la utilidad, los requisitos, los estándares reconocidos y a la importancia del aseguramiento de la cadena alimentaria.

Enlace documento

Esta norma señala los principios y establece los requisitos mínimos o básicos para el diseño y la ejecución de un sistema de trazabilidad de toda la cadena alimentaria. En este sentido, puede aplicarse por una institución u organización que actúe en cualquier etapa de la mencionada cadena.

Así las cosas, está diseñada para que sea lo suficientemente flexible como para consentir que las organizaciones alimentarias alcancen sus objetivos identificados, tanto para animales como para el consumo humano.

Para la definición del sistema de trazabilidad se presentan las siguientes definiciones:

Definiciones de sistema de trazabilidad:

1) Es la facultad para dar seguimiento al movimiento de un alimento por intermedio de los pasos concretos o específicos de la producción, transformación y distribución (Codex Alimentaruis).

2) Es la capacidad de rehacer los eventos, uso o la localización de un producto a través de identificaciones registradas (ISO 8402).
3) Es la posibilidad de hallar y seguirle el rastro por intermedio de cada una de las etapas de producción y distribución a un alimento, una sustancia destinada a ser incorporada en alimentos o con probabilidad de serlo o un animal que tiene como fin la producción de alimentos (Artículo 178/2002 del Parlamento de la UE).

Los aspectos en torno a lo que se construye como trazabilidad en general son el registro histórico de los datos relativos a un artículo o un lote específico y una identificación codificada para un producto.

La trazabilidad se fundamenta en cada una de las unidades que se producen en una instalación y que estén identificadas de forma inequívoca y así mismo, que sea posible determinar las características principales que están asociadas a su producción, esto es:

1) La materia prima utilizada.
2) El proceso al que se somete.
3) La finalidad que se le ha dado.

De tal manera que el código o la identificación asignada a una unidad o lote esté relacionado con el histórico de ese producto en específico.

En la siguiente figura se presentan las fases para la aplicación de un sistema de trazabilidad:

Figura 7. Fases para la aplicación de un sistema de trazabilidad



1. Estudiar los sistemas de archivos propios.
2. Consultar proveedores y clientes.
3. Definir el ámbito de aplicación.
4. Definir los criterios para la agrupación de productos en relación con la trazabilidad
5. Establecer registros y documentación necesaria.
6. Establecer mecanismos de validación y verificación por parte de la empresa.
7. Establecer mecanismos de comunicación entre empresas.
8. Establecer procedimientos para la localización, inmovilización y/o retiro de productos (“recall”).

Estudiar los sistemas de archivo propios

En primer lugar, la empresa deberá estudiar detenidamente los procedimientos, tanto en su contenido como en su forma de archivo que está utilizando y evaluar si con ellos se cumple el objetivo de trazabilidad. En algunos casos las empresas pueden encontrarse con que ya se está haciendo todo lo necesario para conseguir la trazabilidad; en otros en cambio podría ser necesario generar nuevos archivos o

adaptar los procedimientos existentes. Es importante destacar que un sistema de trazabilidad no tiene por qué ser complicado.

El mejor sistema de trazabilidad para una empresa es aquel que encuadre con sus actividades de trabajo habituales y permita registrar información necesaria a la que luego se pueda acceder de forma rápida y fácil. Estudiar detenidamente el sistema de trazabilidad de la empresa puede permitirle sacar beneficio de la información que el mismo sistema genera. Debe tenerse en cuenta que la trazabilidad no es más que una herramienta para la empresa, con la cual se mejora notablemente el manejo de esta.

Consultar a proveedores y clientes

Previamente a la implantación de un sistema de trazabilidad y luego de analizar los sistemas de archivo propios existentes es recomendable consultar a proveedores y clientes respecto a la disponibilidad de información con la que cuentan y con la que desearían contar, sus implicancias, obstáculos y posibilidad de mejora, solicitando registros existentes de proveedores y clientes. Así también podrá ser útil pedir consejo a otras partes implicadas, como otras empresas, consultoras, autoridades de control, etc. Informarse si existen recomendaciones o guías de trazabilidad para empresas del sector.

Definir del ámbito de aplicación

Con relación al sistema de trazabilidad que se implemente en una empresa desde la etapa anterior hasta la posterior debe ayudar a sostener la trazabilidad en toda la cadena alimentaria. Así las cosas, dependiendo del tipo de actividad dentro de la mencionada cadena, el sistema puede requerir:



Trazabilidad hacia atrás: es la trazabilidad de los productos que se reciben de proveedores, dejando detalle de qué, cuándo, cuántos, quién e información clave que dé cuenta del origen del producto. Desde cualquier etapa se debería poder contar este tipo de trazabilidad, pues la cadena de registro puede romperse si no se tiene el rastro detallado de cada producto.

Trazabilidad hacia adelante: es la trazabilidad de los productos que salen de la empresa, se debe dejar registro de a quién se entrega, qué se entrega o qué se ha vendido, cuándo, cuántos, si los intermediarios cumplen con las condiciones de conservación de los productos para dar cumplimiento a las fechas de vencimiento, entre otros. Es necesario contar con la información detallada que surja desde “el campo al plato” a lo largo de cada etapa.

Trazabilidad del proceso o interna: es la trazabilidad de los productos que se encuentran dentro de la empresa. De esto se debe dejar registro cuando son procesados, transformados, cambiados, mezclados o divididos, dejando trazabilidad de lo que se crea, a partir de qué se crean, cómo, cuándo, cuánto queda y se debe cumplir con el principio FIFO (primero entra, primero sale), etc.

La información que es oportuna registrar es:

- ✓ De quién o quiénes se reciben los productos, es decir, el origen de estos, los pormenores de los proveedores, contrato, entre otros.
- ✓ Qué se recibe, las condiciones del producto, su estado (según corresponda: fresco, congelado, etc.), el tipo de producto, número de lote y/o el número de identificación de cada uno de los productos, fecha de envasado, elaboración y vencimiento, controles de calidad, factura de compra, y cualquier otro dato que dé cuenta de la identidad del producto.
- ✓ Momento en que se deberá registrar, cuándo se recibió los productos.
- ✓ Cantidad del producto recibido: se debe llevar el registro de la cantidad de productos que se aceptaron o admitieron, según corresponda en litros, bultos, kilogramos, etc.
- ✓ Qué se realizó o se hizo con los productos: almacenarlos en el almacén, si están mezclados con los productos del proveedor X, etc.

En el área de trazabilidad de proceso (interna) se trata de relacionar los productos que se han recibido en la empresa con los procesos que estos han seguido, esto es, equipos, cámaras, división, mezclado, entre otros. En los acuerdos que establecen entre empresas con sus proveedores están solicitando garantías

relacionadas con la implementación o aplicación de un mecanismo de trazabilidad interna, esto aporta al proceso interno, contribuyendo a la gestión del riesgo y siendo beneficioso para los proveedores y para las empresas.

En cuanto a la información que es conveniente registrar se tiene:

a) Cuando se presenta un tipo de modificación en los productos es necesario dejar registro en qué etapa del proceso cambian su estado, o se mezclan o se dividen. Por lo anterior, dependiendo de la actividad varía el número de puntos en los que se necesite hacer registros.

b) Es importante registrar la identificación de cada uno de los productos intermedios, asignando un código único de identificación y el número del lote. Al momento de la entrega se debe acompañar el producto con este código.

c) Se debe tener registro de ingredientes, aditivos, los alimentos, especias, todo producto que se incorpore, con la opción de utilizar el registro de control de "stock".

d) Se debe controlar la cantidad de producto en cada una de las etapas del proceso, con miras de poder calcular los rendimientos. Asimismo, tener claridad de la cantidad de producto que se encuentra almacenado si es el caso, de cada etapa.

e) Se debe registrar datos de elaboración, división, almacenaje o cambios a los que han sido sometidos los productos, generan datos de diferentes tipos.

f) En general, es necesario relacionar esta información con los datos de control del procesado, tales como: registro de humedad, tratamiento, de temperatura

entre otros, pudiendo identificar las causas de los problemas que se presenten.

Definir los criterios para la agrupación de productos en relación con la trazabilidad

Es necesario que cada empresa agrupe el registro de productos conforme lo establezca el conjunto de unidades que produce, hace, envasa o maneja en general. Se debe dejar registro detallado de dicha agrupación, la cual se denomina normalmente “partida” o “lote”.

Para el caso de las empresas del sector primario es oportuno asociar cada partida con los productos empleados para su consecución: raciones, alimentos para animales, medicamentos veterinarios, forma de captura y deben identificarla. La empresa transformadora debe asociar, las materias primas con los ingredientes que se han utilizado.

Asimismo, en las empresas en las cuales se llevan a cabo nuevos procesos con los productos aportados por otras es de esperarse que se creen nuevos números de lote, quienes deben garantizar que de forma efectiva se realice la rastreabilidad de las materias primas.

Conforme lo anterior, para agrupar e identificar los productos la empresa del sector primario, así como la transformadora o elaboradora tienen la capacidad de configurar sus agrupaciones atendiendo variados criterios, entre los cuales se puede señalar la línea de producción, el horario, el tipo de documento, lugar y fecha, establecimiento, parcela, granja, etc.

De igual manera se forman nuevas agrupaciones cuando se llevan a cabo operaciones de elaboración, almacenamiento y distribución como resultado de la mixtura de distintos productos, los cuales se deben identificar con su código de agrupación propio.

Con relación a la identificación de los productos hay una variedad amplia de posibles sistemas que van desde etiquetas que se escriben a mano como códigos de barras, entre otros.

Con el uso de identificadores que se encuentran estandarizados, como lo son los códigos de barras que facilitan la circulación de los datos de la cadena alimentaria; sin embargo, es preciso tener claro que ningún sistema de identificación es adecuado en todas las circunstancias; por lo cual es oportuno utilizar diferentes tipos de identificación en una misma empresa.

Con relación al tamaño de la agrupación o del lote, la empresa es responsable de definir el grado de precisión, así como el sistema de identificación que se va a implementar. En este sentido, la precisión con que se forma una agrupación establecerá el tamaño de esta.

Habitualmente, cuánto más delimitada sea una agrupación menor será la cantidad de producto que se debe retirar o inmovilizar en caso de inconvenientes de seguridad alimentaria, lo cual se denomina “recall”, por lo cual en la experiencia:

1) En caso de que una empresa seleccionada, la fecha de elaboración como sistema de identificación del lote, la totalidad de los productos que tengan esta fecha se deben localizar y retirar en caso de que ocurra un incidente de seguridad alimentaria.
2) En caso de que se seleccione la fecha de fabricación, solo la producción de esta hora, fecha y máquina debe ser identificada, localizada o retirada en cada incidente de seguridad alimentaria.

Establecer registros y documentación necesaria

Es oportuno que la documentación necesaria del sistema de trazabilidad en una empresa contenga:

1) Un ámbito de aplicación del sistema.
2) Características y descripción.
3) Inventario de las operaciones que se realicen.
4) Simulacro de trazabilidad y rastreo.
5) Revisión y actualización.
6) Identificación de responsables.

Si las empresas tienen un sistema de registro y autocontrol oportuno pueden ser considerados como una herramienta fundamental de gestión de los riesgos alimentarios, que podrá ayudar al montaje del sistema de trazabilidad.

La información del producto es útil para la trazabilidad, puede registrarse en hojas de datos sobre papel o digitalmente mediante tecnologías informáticas, que tienen gran capacidad de archivo en menor espacio y que además, pueden incluir la

recogida automática de datos y equipamiento, tal como impresoras de etiquetas y lectores de códigos de barras, que llevan consigo otras eficiencias operacionales.

En cuanto al plazo de conservación de los registros, más allá de lo exigido por la normativa o sistema de certificación que se trate, el periodo de conservación de estos dependerá en gran medida del destino final de la mercadería.

El periodo de conservación de los registros será como mínimo el periodo de vida útil del producto, más un periodo adicional de 6 meses; sin embargo, en muchos casos, resulta casi imposible conocer el proceso completo que va a sufrir todo el producto desde su producción primaria hasta su consumo final. Esto es debido a que existe un gran número de productos susceptibles de ser sometidos a uno o varios sistemas de conservación (congelación o ultracongelación) y/o transformación (esterilización, secado) que prolongan la vida útil de los mismos.

Establecer mecanismos de validación y verificación por parte de la empresa

Para determinar si la trazabilidad es fiable se deben establecer mecanismos de verificación y validación, por lo cual es recomendable realizar eventualmente revisiones y comprobar el funcionamiento y veracidad de los registros, el sistema debe evaluarse teniendo en cuenta:

- ✓ La precisión de la información que se almacena.
- ✓ La comunicación eficiente con todos quienes intervienen, incluyendo a los consumidores.
- ✓ Los tiempos para dar respuesta, los cuales deben ser en un término mínimo, atendiendo que se puede generar un riesgo de salubridad.

- ✓ Los cambios realizados y la razón de estos.

Estas revisiones periódicas son importantes y puede ser realizadas por inspectores, clientes, autocontroles y/o terceros contratados para este fin, pueden participar y sugerir casos prácticos para comprobar que la información puede recogerse de forma fiable y rápida.

Por ejemplo, para realizar esta validación se tomará un producto y se hará seguimiento de los registros que se tienen de trazabilidad y se comprobará si se puede conocer el origen de las materias primas y de los procesos tecnológicos sufridos. Otro caso ejemplo podría ser validar si a partir de una documentación de una materia prima se puede conocer el producto del que ha formado parte y su distribución.

Establecer mecanismos de comunicación entre empresas

La efectividad en un sistema de trazabilidad concibe y compromete toda la cadena, esto es, a todos los eslabones de producción. Cada uno es responsable de evitar que se destroce la trazabilidad en la parte que representa, pues de ocurrir se pueden ver perjudicados los operadores que están llevando a cabo de manera suficiente el desarrollo del sistema de trazabilidad en su establecimiento.

En varias empresas se solicita a sus proveedores que socialicen o compartan la información sobre la trazabilidad, establecen mecanismos y protocolos afines sobre cómo compartir la información y la identificación.

Establecer procedimientos para la localización, inmovilización y/o retiro de productos (“recall”)

Las empresas en general tienen el deber legal de distribuir en el mercado productos seguros, que cumplan todos los requisitos legales; sin embargo, en ocasiones se producen incidentes. Cuando estos incidentes ocurren, las empresas deben determinar la naturaleza del evento y poder tomar las medidas correctivas pertinentes, con el fin de implementar medidas de control que garanticen la salud de los consumidores y la reputación de la empresa, eliminado la causa raíz que generó el evento y evitar que se vuelva a producir.

Cuando esto ocurre, las empresas deben considerar las siguientes actuaciones:

a) Avisar a las autoridades competentes.
b) Establecer la naturaleza del incidente o evento.
c) Identificar el producto que fue afectado.
d) Acoger las respectivas medidas correctivas.
e) Informar a los demás operadores que se vean involucrados.
f) Hacer informes posteriores al incidente y sacar conclusiones.
g) Volver pública la información por intermedio de varios medios de comunicación y de difusión que se requieran.

3. Evaluación y mejora de los procesos logísticos

El control de la actividad logística debe ser ejercido con un excelente soporte informativo con las siguientes condiciones:

- ✓ Agilidad.
- ✓ Fiabilidad.
- ✓ Sencillez.
- ✓ Eficiencia.

La información de control muestra realmente el estado de la empresa en el tiempo más corto posible, dicha información presenta dos tipos:

1) **Seguimiento:** control de la actividad o proceso a través del tiempo comparado con el presupuesto mensual.
2) **Evolución:** los datos son analizados en períodos de tiempo regulares, con el fin de fijar objetivos que comprueben la evolución de las actividades.

Los indicadores obtenidos tendrán información suficiente para el manejo adecuado de las funciones en la cadena de suministro:

1) Aprovisionamiento.
2) "Stocks".
3) Almacenaje y manipulación.
4) Transporte y distribución.

Asociado a las funciones, debe ser analizado en conjunto el volumen, calidad, rendimiento, productividad y costos operativos.

Evaluación del desempeño en los procesos logísticos

Los tiempos del plan de evaluación deben estar estipulados a corto, mediano y largo plazo, junto a los procesos más significativos e inestables; a continuación, se presentan los pasos para el tipo de evaluación:

1. Identificar cada proceso de la cadena de suministro, los parámetros de viabilidad serán al detalle para obtener la mejora continua y un proceso sinérgico entre las actividades.
2. Definir el objetivo de cada indicador y sus variables, los indicadores deberán tener establecido el objetivo evaluado y considerar la dinámica financiera, la estructura organizacional y el material humano.
3. Recolección de datos valiosos de todos los procesos, obtener información en tiempo real de todas las áreas permite la observación detallada desde diferentes puntos de vista para predecir fenómenos externos de la empresa.
4. Identificar variables cuantificables en cada indicador, así los impactos serán medidos de acuerdo con cada función logística significativa para el negocio.
5. Concretar la infraestructura involucrada en los procesos, identificar cuáles son las herramientas involucradas en el negocio, sistemas tecnológicos que ofrecen seguridad y celeridad en los procesos.
6. Comparar los indicadores seleccionados con los de la competencia. Después de la evaluación interna, los resultados serán comparados con la competencia directa, de tal manera que se observe detenidamente el estado actual de la organización.

7. Medición continua de indicadores, al final de la evaluación, los indicadores de gestión deben ser monitoreados para garantizar los cambios positivos a los cuales se ha llegado.

Puntos críticos en los procesos logísticos

Son las falencias que ponen en riesgo los procesos logísticos y su dinamismo en la consecución del objetivo comercial. Los puntos críticos se identifican lo más pronto posible para dar solución a los problemas pequeños antes que crezcan y generen mayores inconvenientes:

1. Compras
2. Abastecimiento
3. Planificación
4. Producción
5. Almacenaje
6. Distribución
7. Factor laboral
8. Condiciones políticas, económicas y sociales

"Balance ScoreCard", medición del desempeño

Es una herramienta multidimensional útil en la medición del rendimiento corporativo de la empresa, desde cuatro visiones o perspectivas:

1) **Accionista:** son los objetivos financieros (utilidades del capital, ganancias operacionales, rendimientos, etc.).
2) **Cliente:** son las metas propuestas por el cliente (participación del mercado, devoluciones y reclamos).

3) **Interna de la organización:** son los objetivos operacionales de los procesos como los tiempos de entrega de los pedidos, costos por unidad producida, tiempo de producción.
4) **Aprendizaje y crecimiento:** son los objetivos planteados para la innovación y la generación de nuevos productos (personas en capacitación, productos nuevos, etc.).

Esta herramienta puede ser utilizada en la definición de la estrategia del negocio, la comunicación de la estrategia del negocio, alcanzar un objetivo en común de manera transversal, establecer un sistema de comunicación, información y aprendizaje.

Medición de la satisfacción del cliente

Es un proceso desarrollado en las organizaciones con el objeto de modificar o mantener los productos a través de la opinión suministrada por los clientes y así, obtener valor con la fidelización de los clientes.

La herramienta más utilizada en la medición de satisfacción del cliente son las encuestas, las cuales proporcionan información importante en la toma de decisiones.

Las clases de encuestas más utilizadas son:

- ✓ **Encuestas de la voz del cliente:** se entabla una conversación directa con el cliente, con una serie de preguntas en las que el cliente expone su opinión real del producto.
- ✓ **Encuestas de productos:** los productos evolucionan de acuerdo con la aceptación en el mercado, para eso se requiere que el cliente mantenga comentarios que retroalimenten los procesos, así mejorarán sus características, costo, embalaje, etc.

- ✓ **Encuestas de evaluación de servicios:** la rapidez, facilidad y capacidad de respuesta son claves para mantener a los clientes satisfechos. Al realizar este tipo de encuesta es posible obtener información sobre el desempeño en términos de servicio y realizar mejoras en caso de que haya clientes insatisfechos registrados.
- ✓ **Índice de rotación de clientes:** este indicador mide cuando los clientes dejan de adquirir el producto o los servicios de una empresa. El indicador se describe como el número de clientes que se han perdido, dividido por el número total de clientes.

$$Indicador\ de\ rotación\ de\ clientes = \frac{Números\ de\ clientes\ perdidos}{Número\ total\ de\ clientes\ (período)} x\ 100$$

3.1. Planes de mejora a los procesos logísticos

Tienen como fin incrementar la calidad y el rendimiento en la producción de un bien o servicio por medio la evaluación continua de toda la estructura organizacional. Es de origen japonés, su filosofía se compromete con una mayor eficiencia, debido a los pequeños y continuos cambios para eliminar errores y dinámicas improductivas.

Esta técnica reúne estrategias que perfeccionan y optimizan los procesos a través de pequeños ajustes en cada actividad que comprende los procesos. Existen varios métodos que usan los procesos; sin embargo, el método Kaizen o 5S se convirtió en el más utilizado gracias a la facilidad de manejo y efectividad.

Método de mejora continua Kaizen

Es un sistema creado por el ingeniero Nipón Taiichi Ohno para el fabricante de vehículos Toyota. Su función era aumentar la competitividad de la empresa y compararla con las compañías norteamericanas.

Tal reto la convirtió en referente de la gestión empresarial en todo el mundo.

Este método tiene como principio el mejoramiento de todos los procesos aún sin presentar fallas, el cual es aplicado a la producción y al área logística de la compañía.

Sus principales ejes temáticos son:



1) clasificar
2) ordenar
3) limpiar
4) disciplina

Esta metodología es una estrategia para incrementar la rentabilidad de la empresa, identifica y elimina todas las ineficiencias, además potencializa las fortalezas y oportunidades de la organización.

Existen también otras metodologías o herramientas utilizadas en lograr la mejora continua de los procesos:

1) **El ciclo de Deming o PDCA:** sus siglas en ingles se refieren a Plan, Do, Check, Act. En español es planear, hacer, evaluar, actuar. Son cuatro etapas fundamentales para mejorar la dinámica de los procesos.
2) **Six Sigma:** es una técnica que elimina los errores con una tasa máxima de 3,4 errores por cada millón de oportunidades de cometerlos.
3) **Metodología Lean:** localiza las etapas que no proporcionan un valor al producto final, con el fin de obtener un producto de máxima calidad.

3.2. Indicadores de Gestión Logística KPI ("Key Performance Index")

Son medidas de rendimiento cuantificables y asociadas con las actividades logísticas, evalúa el desempeño obtenido de cada proceso de la organización. Con la información resultante obtenida por los indicadores se toman decisiones que favorecen el cumplimiento de los objetivos de sección productiva.

De conformidad con el sitio web del EAE Business School, son planteados 6 objetivos específicos en el desempeño logístico:

1) Aumentar la competitividad de la empresa,

2) Minimizar errores.

3) Aumentar los niveles de calidad.

4) Disminuir los costos.

5) Incrementar la productividad.

6) Mejorar el rendimiento.

Con el fin de que los indicadores sean efectivos en la medición de los componentes logísticos, estos deben tener las siguientes características:

a) Relevantes.

b) Realistas.

c) Cuantificables.

d) Periódicos.

e) Atribuibles.

f) Asociados a variables temporales.

g) Estandarizados con un formato específico.

h) Consistentes.

Los indicadores que una empresa puede utilizar dependerán de su naturaleza, de los objetivos y áreas evaluadas en los procesos, así como de la información que puedan suministrar. A continuación, se presentan los tipos de indicadores KPI:

1) Indicadores de gestión de producción

Determinan el nivel de eficiencia de la empresa en el área productiva:

- ✓ Capacidad máxima de producción.
- ✓ Capacidad de producción utilizada.
- ✓ Rendimiento de equipos.

- ✓ Rotación de bienes y productos.
- ✓ Costos de control de calidad.
- ✓ Estado de la producción.

2) **Indicadores de gestión de almacenamiento e inventario**

Obtiene información sobre el inventario y la forma como se debe manejar la bodega con respecto a las necesidades del mercado.

- ✓ Costo de almacenamiento global.
- ✓ Costo de inventario global.
- ✓ Costo de unidad almacenada.
- ✓ Costo del control de almacén.
- ✓ Costo de mantenimiento de la bodega.
- ✓ Estado del inventario y del almacén.

3) **Indicadores de gestión logística de abastecimiento y compra**

Obtiene información sobre el inventario y la forma como se debe manejar la bodega con respecto a las necesidades del mercado.

- ✓ Costos de abastecimiento.
- ✓ Costos unitarios.
- ✓ Costos de control de la calidad.
- ✓ Costos de certificaciones.
- ✓ Estado de los pedidos recibidos.

4) **Indicadores de gestión de transporte y distribución**

- ✓ Costos de transporte.
- ✓ Costos operativos.
- ✓ Costos unitarios.
- ✓ Costos de exportación.

- ✓ Estado de la función transporte.
- ✓ Estado de la función distribución.

5) Indicadores de gestión de entrega y servicio al cliente

- ✓ Costos de operación del centro logístico.
- ✓ Costos logísticos globales.
- ✓ Costos documentales.

3.3. Evaluación del desempeño según metodología

Los métodos de evaluación más comunes son los siguientes:

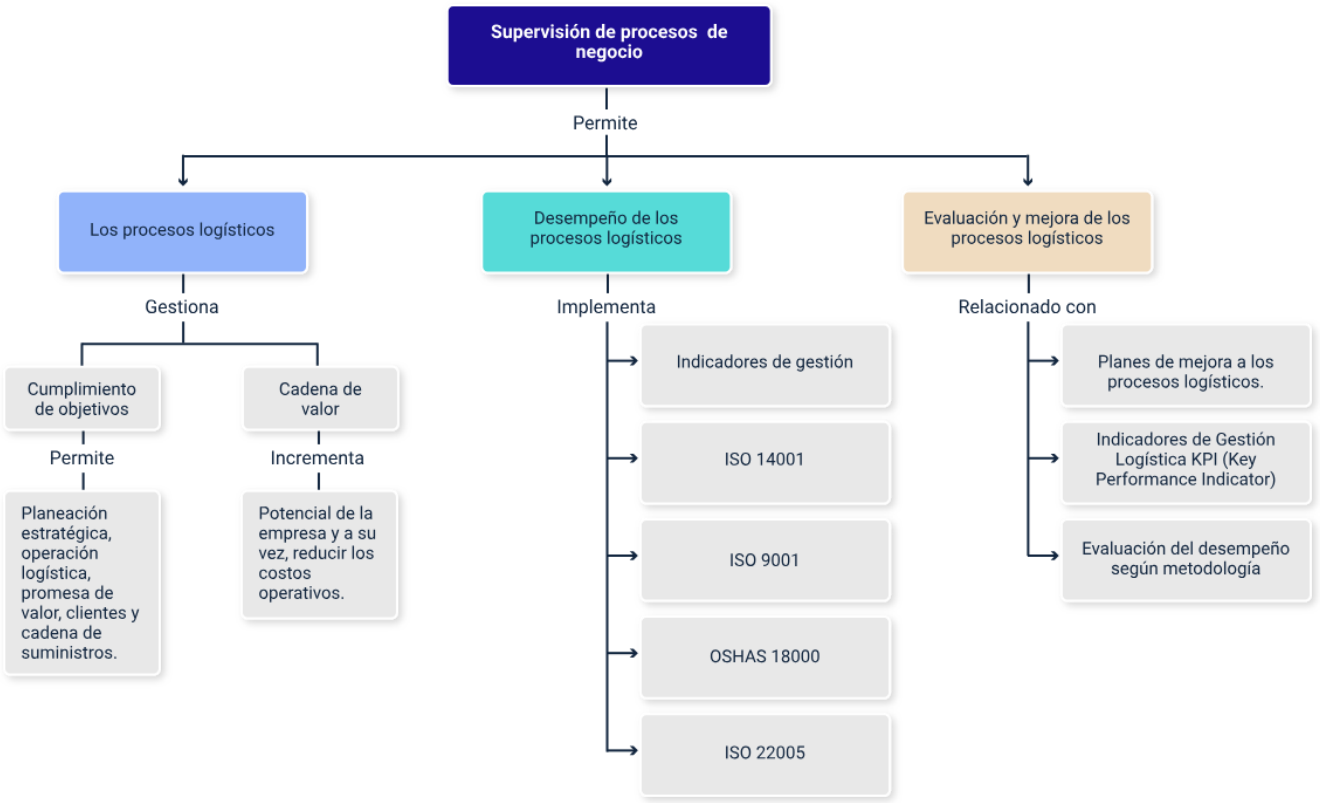
- ✓ **Método de escala gráfica:** es el más común de los métodos, es sencillo de aplicar, para lo cual se usa un formulario de doble entrada donde las líneas horizontales son los factores de evaluación de desempeño y las columnas verticales son los niveles de cambio de estos factores.
- ✓ **Método de elección forzada:** se desarrolló durante la Segunda Guerra Mundial, con el objetivo de determinar el ascenso de los militares de las fuerzas armadas estadounidenses. Se creó por la necesidad de tener un método objetivo y sin sesgos (vínculos de amistad, subjetivismo y proteccionismo).
- ✓ **Método de investigación de campo:** son entrevistas hechas por especialistas con el supervisor inmediato, con el fin de evaluar el desempeño de los trabajadores. Comprende tres pasos: evaluación inicial, análisis suplementario y planeamiento.

- ✓ **Método comparación de pares:** es la comparación entre dos empleados, donde registrarán quién tiene mejor desempeño. El evaluador comparará cada empleado con todos los demás del proceso evaluativo.

- ✓ **Evaluación en 360 grados:** es una evaluación integral donde se busca una visión completa de los empleados, desde los puntos de vista de subordinados, compañeros, clientes, etc.

Síntesis

La supervisión de procesos logísticos implica implementar acciones como compras, servicio al cliente, gestión de inventarios, almacenamiento y transporte. El desempeño se evalúa mediante el diagnóstico, "benchmarking" logístico y sistemas de gestión de calidad. La norma ISO 9001 y OHSAS 18000 se utilizan para garantizar la calidad y seguridad laboral. La trazabilidad en la cadena alimentaria se rige por la norma ISO 22005. Se enfatiza la importancia de estudiar los sistemas de archivo, establecer registros necesarios y evaluar y mejorar los procesos logísticos mediante el uso de herramientas como **el "Balance ScoreCard"**, medición de la satisfacción del cliente, planes de mejora y uso de indicadores de gestión logística. A continuación, se presenta un esquema que aborda estos aspectos.



Glosario

Auditoría: inspección o verificación de la contabilidad de una empresa o una entidad realizada por un auditor, con el fin de comprobar si sus cuentas reflejan el patrimonio, la situación financiera y los resultados obtenidos por dicha empresa o entidad en un determinado ejercicio (Léxico, 2021).

Cadena de suministro: es el conjunto de actividades, instalaciones y medios de distribución necesarios para llevar a cabo el proceso de venta de un producto en su totalidad, desde la búsqueda de materias primas, su posterior transformación y hasta la fabricación, transporte y entrega al consumidor final (Roldán, 2021).

Caracterización: análisis profundo de los procesos, teniendo en cuenta los elementos que originan que estos procesos tengan un principio y un final (Torres, 2021).

Indicadores logísticos: son medidas de rendimiento cuantificables aplicadas a la gestión logística que permiten evaluar el desempeño y el resultado en cada proceso operativo que se realiza en la cadena de trabajo (Iglesias, 2014).

Logística: conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa o de un servicio, especialmente de distribución (Maldonado, 2016).

Metodología: conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal (Sdelsol, 2021).

Planeación estratégica: es una herramienta de gestión que permite establecer el quehacer y el camino que deben recorrer las organizaciones para alcanzar las metas

previstas, teniendo en cuenta los cambios y demandas que impone su entorno (Roncancio, 2018).

Proceso logístico: son todas aquellas actividades que aseguran la correcta coordinación del transporte y distribución de mercancías, así como la producción de los productos (Riesco, 2021).

Sistemas de gestión: es una herramienta que permite controlar, planificar, organizar y automatizar las tareas administrativas de una organización (Evaluandoerp, 2021).

Trazabilidad: posibilidad de identificar el origen y las diferentes etapas de un proceso de producción y distribución de bienes de consumo (Lödige, 2019).

Material complementario

Tema	Referencia	Tipo de material	Enlace del recurso
Cadena logística de valor	Quintero, J. & Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: una herramienta del pensamiento estratégico. Telos, 8(3), p. 377-389	Artículo	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=993187880001
Desempeño de los procesos logísticos	Servera, D. (2010). Concepto y evolución de la función logística. INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, 20(38), p. 217-234.	Artículo	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=818190240018
Los procesos logísticos	Fontalvo, T., De la Hoz, E. & Mendoza-Mendoza, A. (2021). Los procesos logísticos y la administración de la cadena de suministro. Saber, Ciencia y Libertad, 14 (2), p. 102–112	Artículo	https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/saber/article/view/5880/5458
Planeación estratégica	ISIV. (2019). Planeación estratégica - pasos de la planeación estratégica [video]. YouTube.	Video	https://www.youtube.com/watch?v=95Y0-5DO3sw

Referencias bibliográficas

Codina, J. (2011). Deficiencias en el uso del FODA causas y sugerencias. Revista Ciencias Estratégicas, 19(25), p. 89-100.

https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=151322413006

Evaluandoerp. (2021). Sistema de gestión, ¿qué es?, ¿cuántos tipos hay? Evaluandoerp.com.

Iglesias, A. (2014). Indicadores de desempeño logístico (KPI). Conexiónesan.

https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2014/10/31/indicadores-desempeno-logistico-kpi

IsoTools. (2021). Principales requisitos para obtener un certificado de calidad ISO 9001. IsoTools.

https://www.isotools.org/2015/10/19/principales-requisitos-para-obtener-un-certificado-de-calidad-iso-9001

Léxico. (2021). Significado de auditoría en español. Léxico.com.

https://www.dictionary.com/browse/audit

Lödige, M. (2019). ¿Qué es la trazabilidad? Foodunfolded.com.

https://www.foodunfolded.com/es/articulo/rastrea-un-alimento-desde-su-origen-hasta-la-tienda

Maldonado, E. (2016). Logística. SlidePlayer.

https://slideplayer.es/slide/9921470/#:~:text=Registro%20%C2%BF-,Log%C3%ADstica%20el%20conjunto%20de%20medios%20y%20m%C3%A9todos%20necesarios%20para%20llevar,un%20servicio%2C%20especialmente%20de%20distribuci%C3%B3n

Nueva-ISO-45001. (2021). OHSAS 18001: Resumen sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

https://www.nueva-iso-45001.com/2017/03/ohsas-18001-resumen-seguridad-salud

Nueva-ISO-9001-2015. (2021). ¿Cuáles son los beneficios de implementar un Sistema de Gestión de Calidad?

https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2018/03/beneficios-sistema-de-gestion-de-calidad

Riesco, J. (2021). ¿Qué es un proceso logístico? Enviame.io

https://enviame.io/blog/que-es-un-proceso-logistico

Roldán, P. (2021). Cadena de suministro. Economipedia.com.

https://economipedia.com/definiciones/cadena-de-suministro.html

Roncancio, G. (2018). ¿Qué es la planeación estratégica y para qué sirve? Gestionpensemos.com.

https://gestion.pensemos.com/que-es-la-planeacion-estrategica-y-para-que-sirve#:~:text=La%20Planeaci%C3%B3n%20Estrat%C3%A9gica%20es%20una,demandas%20que%20impone%20su%20entorno

Sabriá, F. y De Zan, A. (2016). La cadena de suministro. 3ª Edición. Universidad de Navarra. Centro Internacional de Investigación Logística.

Softwaredelson. (2021). Metodología. Softwaredelsonhttp://sdelsol.com/glosario/metodología

TechTarget. (2021). Gestión de la cadena de suministro.

https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Gestion-de-la-cadena-de-suministro-SCM

Torres, I. (2021). Cómo hacer una caracterización de procesos paso a paso. Iveconsultores.com.

https://iveconsultores.com/caracterizacion-de-procesos

Créditos

Nombre	Cargo	Regional y Centro de Formación
Claudia Patricia Aristizabal	Responsable del ecosistema	Dirección General
Liliana Victoria Morales Guadrón	Responsable línea de producción Distrito Capital	Regional Distrito Capital - Centro de gestión de mercados, Logística y Tecnologías de la información
Gloria Lida Alzate Suarez	Adecuador instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de gestión de mercados, Logística y Tecnologías de la información
Fabio Andrés Salazar Reyes	Experto temático	Regional Huila - Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios
Giovanna Escobar	Diseñadora instruccional	Regional Antioquia - Centro de Servicios de Salud
Luis Fernando Botero Mendoza	Diseñador instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica
Andrés Felipe Velandia Espitia	Revisor metodológico y pedagógico	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología
Julia Isabel Roberto	Diseñadora y evaluadora instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica
Jesús Antonio Vecino Valero	Diseño web	Regional Distrito Capital - Centro de gestión de mercados, Logística y Tecnologías de la información
Luis Jesús Pérez Madariaga	Desarrollador Fullstack	Regional Distrito Capital - Centro de gestión de mercados, Logística y Tecnologías de la información

Nombre	Cargo	Regional y Centro de Formación
Lady Adriana Ariza Luque	Animación y producción audiovisual	Regional Distrito Capital - Centro de gestión de mercados, Logística y Tecnologías de la información
Laura Gisselle Murcia Pardo	Animación y producción audiovisual	Regional Distrito Capital - Centro de gestión de mercados, Logística y Tecnologías de la información
Ernesto Navarro Jaimes	Animación y producción audiovisual	Regional Distrito Capital - Centro de gestión de mercados, Logística y Tecnologías de la información
Jesús Antonio Vecino Valero	Diseño web	Regional Distrito Capital - Centro de gestión de mercados, Logística y Tecnologías de la información
Carolina Coca Salazar	Evaluación de contenidos inclusivos y accesibles	Regional Distrito Capital - Centro de gestión de mercados, Logística y Tecnologías de la información
Lina Marcela Pérez Manchego	Validación de recursos educativos digitales	Regional Distrito Capital - Centro de gestión de mercados, Logística y Tecnologías de la información
Leyson Fabian Castaño Pérez	Validación de recursos educativos digitales	Regional Distrito Capital - Centro de gestión de mercados, Logística y Tecnologías de la información

Comercio exterior para logística

Breve descripción:

A través de este componente formativo se busca que el aprendiz adquiera competencias para operar de manera exitosa procesos de comercio internacional, por medio del conocimiento y práctica en la clasificación de la mercancía, en la subpartida arancelaria y nacionalización de mercancías, de acuerdo con el régimen aduanero y de exportación vigente.

Septiembre 2023

Tabla de contenido

Introducción 1

1. Globalización de la economía - Comercio exterior 2

1.1. Proceso de importación y exportación 4

1.2. Requisitos y documentos legales para exportar desde Colombia 5

1.3. Requisitos y documentos legales para importar a Colombia 7

1.4. Estructura arancelaria – DIAN 11

1.5. Agentes de carga 13

1.6. Agentes de aduana 13

1.7. Zonas francas 15

1.8. Entidades que promueven y participan el comercio exterior colombiano 19

2. Términos de negociación 20

2.1. Tratados de libre comercio - acuerdos comerciales 21

2.2. Legislación aduanera 21

2.3. Transporte internacional 23

2.4. Incoterms 24

3. Proceso logístico 26

3.1. Caracterización de modos y medios de transporte 27

3.2. Costos de exportación 29

3.3. Clasificación de mercancías 37

3.4. Políticas de negociación 38

3.5. Presupuesto y operaciones 40

3.6. Indicadores de gestión de la negociación internacional 42

Síntesis 44

Material complementario 45

Glosario 46

Referencias bibliográficas 48

Créditos 50

Introducción

La realidad de la logística actual es una logística integral de carácter global, tal como lo menciona el siguiente video que da la introducción al contenido que se tratará en este componente formativo:

Video 1. Comercio exterior para logística



Enlace de reproducción del video

Síntesis del video: comercio exterior para logística
En los países desarrollados se aplica la política económica exterior para beneficiar la apertura de nuevos mercados y la venta de bienes nacionales, de igual manera se busca garantizar que las reglas de juego sean “equitativas" para los exportadores nacionales y los participantes extranjeros.

Por ejemplo, en Finlandia, se da apoyo prioritario a las empresas que se dedican al campo de las tecnologías intensivas en ciencia y realizan actividades directas no económicas.

Pensando en aumentar las exportaciones de bienes y servicios de las empresas y buscando el desarrollo del comercio, el gobierno ha creado programas e incentivos para promover las exportaciones, dando mayor visibilidad y oportunidad a los representantes de pequeñas y medianas empresas que desean dar este paso.

Actualmente se ha implementado un esquema de información, que permite a los departamentos económicos interactuar con los departamentos de las oficinas nacionales y las oficinas extranjeras del servicio comercial, a fin de facilitar los procesos.

Dentro de la seguridad nacional se debe garantizar la seguridad económica, es por esto que se han implementado medidas en la esfera comercial, para así proteger el comercio exterior, controlar el impacto de la competencia de los proveedores extranjeros en los intereses de los productores nacionales.

Pensando en su proceso de formación se recuerda que una vez finalice este componente formativo se espera que sea capaz de controlar los procesos de importación y exportación, según la normativa y acuerdo entre las partes.

1. Globalización de la economía - Comercio exterior

La liberalización de la esfera del comercio exterior de varios países está cobrando impulso rápidamente, actualizando los procesos de mejora y los mecanismos de

protección del mercado nacional frente a la competencia desleal. Este proceso para los diferentes países implica desarrollar una legislación nacional sobre importaciones, buscando cumplir con el derecho internacional y mantener el equilibrio entre el libre acceso al mercado nacional de los proveedores extranjeros de bienes y servicios, además mantener un nivel adecuado en el entorno competitivo para los productores nacionales.

Un rasgo distintivo es que las medidas de protección se aplican principalmente a los grupos de materias primas y productos semiacabados; sin embargo, al desempeñar un papel clave en el aumento de la inversión en la economía nacional, las máquinas y los equipos no están sujetos a investigaciones de protección.

La llegada del COVID-19 afectó el crecimiento de la economía global, ha generado un fuerte impacto en la economía, la cual ha ocasionado una recesión mundial, que de no controlarse seguiría generando tensión financiera con efectos persistentes en las empresas y los hogares.

Es probable que los choques económicos sean más graves y prolongados en las economías de mercado emergentes y en desarrollo con brotes domésticos más grandes y sistemas de atención sanitaria más débiles; mayor exposición a los efectos indirectos internacionales a través del comercio, el turismo y los mercados financieros y de materias primas; marcos macroeconómicos más débiles; y una informalidad y pobreza más extendidas.

Más allá de la fuerte contracción económica, es probable que la pandemia deje cicatrices duraderas en la economía mundial, lo cual debilita la confianza de los consumidores e inversores, el capital humano y las cadenas de valor mundiales. Al ser

en gran medida un reflejo de la reciente caída de la demanda energética mundial, es poco probable que los bajos precios del petróleo den un gran impulso al crecimiento mundial a corto plazo.

Aunque las prioridades inmediatas de los responsables políticos son hacer frente a la crisis sanitaria y moderar las pérdidas económicas a corto plazo, las probables consecuencias a largo plazo de la pandemia ponen de manifiesto la necesidad de llevar a cabo programas de reformas integrales para mejorar los motores fundamentales del crecimiento económico, una vez que la crisis se estabilice.

1.1. Proceso de importación y exportación

Es un procedimiento comercial sistemático que debe seguirse para obtener solvencia en el mercado internacional. Sin un procedimiento adecuado el movimiento o transporte de mercancías de un país a otro (y viceversa) no sería posible.

Son muy pocos los entes gubernamentales de importación y exportación en los países que ayudan a obtener un procedimiento sistemático y básico.

Guía para exportar bienes y servicios

Se invita a consultar la página web de ProColombia, donde encuentra la guía para exportar bienes y servicios desde Colombia (Preste atención a la parte final en la que se presenta la guía práctica).

1.2. Requisitos y documentos legales para exportar desde Colombia

La exportación se entiende como la salida del territorio nacional de mercancías, productos o servicios. También cuando se vende un producto o servicio a un comprador de otro país, visitante o turista.

A continuación se relacionan los pasos recomendados para una exportación:

a. Procedimientos cambiarios.
b. Registro como exportador.
c. Estudio de mercado y localización de la demanda potencial.
d. Ubicación de la subpartida arancelaria.
e. Procedimientos de vistos buenos.
f. Medios de pago.
g. Procedimientos aduaneros para despacho ante la DIAN.

Explore los siguientes tipos de exportación de muestras sin valor comercial y exportación de servicios, para que identifique los requisitos de cada uno:

Exportación de muestras sin valor comercial

Los productos a exportar por esta modalidad tienen la responsabilidad de acogerse a las normas sanitarias y aprobaciones en caso de ser necesario.

Requisitos vigentes exigidos para la exportación de muestras sin valor comercial:

- ✓ Elaboración de factura comercial.
- ✓ Certificado de origen.
- ✓ Diligenciamiento de la declaración simplificada de exportación.

Se debe considerar que varios productos no están relacionados en este régimen, por lo que se hace necesario verificar el Decreto 2685/99.

Los exportadores cuentan con un cupo de USD 10.000 anuales en esta modalidad.

Exportación de muestras sin valor comercial

Así como se dan las exportaciones de mercancías, productos o bienes, también se pueden exportar servicios.

Los pasos básicos para realizar una exportación de servicios:

a. Tener una empresa creada.
b. Identificación del modo de prestación de su servicio.
c. Calificar el servicio ofrecido.
d. Estudio de mercado y demanda.
e. Inscripción como exportador.
f. Ante la DIAN obtener un Registro Único Tributario (RUT).
g. Realizar declaración escrita y registro de contrato de exportación con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
h. Identificación de los impuestos que deben pagarse en Colombia.
i. Regímenes especiales.
j. Regímenes cambiarios.

Se invita a consultar la página web del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo donde se brinda información relevante para la exportación de un bien.

Preste atención a los pasos, regulaciones y procedimientos.

Se invita a consultar el Decreto 2685 de 1999 para que se familiarice con los conceptos, terminología y normativas.

Publicado en la página de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Complemente la consulta de normas, decretos, reglamentos, digite la normativa de interés vigente y léala con atención, por ejemplo, el Decreto 2685 de 1999, el Decreto 1530 de 2008 y el Decreto 2942 de 2007.

1.3. Requisitos y documentos legales para importar a Colombia

La importación hace referencia a la introducción de mercancías, productos, bienes o servicios a nuestro territorio, provenientes de territorio externo al nacional o del extranjero.

A continuación, se relacionan los pasos recomendados en la página web del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia para importar:

1. La ubicación de la posición arancelaria. Existen dos opciones para encontrar la subpartida de su producto.
   a. por medio del arancel de aduanas.
   b. con ayuda del centro de información.
2. El proceso de registro como importadores. Para poder importar en Colombia es necesario hacer parte del régimen común, es por esto que los importadores de mercancías deben inscribirse en la Cámara de Comercio y contar con el Registro Único Tributario (RUT), especificando la actividad del

importador, en las casillas 54 y 55. Con esto la dirección de impuestos y Aduanas nacionales (DIAN) los identifica, ubica y los clasifica para administrarlos y controlarlos.

3. La elaboración del estudio de mercado. Es importante realizar este estudio junto con la factibilidad económica previo a la importación, con el fin de verificar la aceptación de los productos en el mercado internacional, todos los costos del transporte, los precios del producto, los costos de desaduanamiento y demás gastos que tengan que asumir para llevar a buen término la importación.
4. La identificación del producto. Se debe verificar la subpartida arancelaria para definir los derechos aduaneros, con el fin de verificar el producto objeto de importación que necesitan visto bueno e inscripciones antes las diferentes entidades controladoras como el ICA, INVIMA, Ministerio de ambiente, ANLA, Ministerio de minas, Transporte, Agricultura, Superintendencia de industria y comercio, Agencia nacional minera, AUNAP, entre otros.
5. El trámite ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Este requerimiento es necesario cuando se necesita el registro de importación y se realiza en la página www.vuce.gov.co.
6. El procedimiento cambiario en las importaciones. El régimen cambiario colombiano establece que los pagos deben ser canalizados a través de intermediarios cambiarios autorizados por la ley (bancos comerciales, entre otros) el importador debe realizar el pago previamente, girando las divisas hacia el extranjero, después de diligenciar el formulario de declaración de cambio No.1 del Banco de la República.

7. Otros trámites. Debe comprobar que el término de negociación (Incoterms) pactado, incluya el pago del transporte internacional, con el fin de contratar la empresa transportadora para detallar los costos del traslado de la mercancía hacia el puerto colombiano más conveniente y escoger el depósito de aduanas donde se almacena la mercancía, mientras es nacionalizada.

Proceso de nacionalización

Se da cuando la mercancía se encuentra en el territorio aduanero nacional, es enviada para realizar la inspección antes de la formalización de la declaración de importación, identificando su valor en el evento que sea igual o superior a los US5000 el importador deberá diligenciar la Declaración Andina del Valor en la respectiva aduana. Con este documento se determina el valor base para el pago de su importación.

Según el Estatuto Aduanero (Decreto 2685/99) podrán actuar directamente ante la DIAN:

a. Las personas jurídicas que realicen importaciones que individualmente no superen el valor FOB de mil dólares americanos (USD1.000), quienes actuarán de manera personal y directa a través de su representante legal o apoderado.
b. Las personas naturales que realicen importaciones que individualmente no superen el valor FOB de mil dólares americanos (USD1.000), quienes deberán actuar de manera personal y directa.
c. Los viajeros en los despachos de sus equipajes.

Cuando se trate de importaciones cuyos montos sean superiores a mil dólares americanos (USD1.000), se debe contratar los servicios de una agencia de aduanas para que realice este proceso.

Para el levante o retiro de la mercancía, una vez cancelados los tributos aduaneros, debe dirigirse al Depósito Habilitado de Aduanas donde se encuentre la mercancía y presentar los siguientes documentos, los cuales deberán conservarse por un funcionario de la aduana respectiva por un término de cinco años mínimo:

Los documentos de soporte para presentar la declaración de importación son:

I. Factura comercial.
II. Lista de empaque.
III. Registro o licencia de importación, si se requiere.
IV. Certificado de origen (según el producto y el origen).
V. Declaración de importación.
VI. Documento de transporte (guía aérea- conocimiento de embarque).
VII. Declaración andina del valor en aduana, si se requiere.
VIII. Otros certificados o vistos buenos, si se requieren.

Según el Estatuto Aduanero (Decreto 2685/99) el sistema informático aduanero determina si podrá efectuarse el levante automático o si se requiere la inspección física de la mercancía. En el primer caso, podrá retirar la mercancía una vez sea autorizado por el Depósito o funcionario aduanero y en el segundo, el inspector de la DIAN verificará la concordancia de lo declarado en los documentos con la mercancía para la cual se solicita la autorización de levante.

¿Cómo importar a Colombia?

Le invitamos a consultar la página web del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo donde se brinda información relevante para la importación en Colombia.

1.4. Estructura arancelaria – DIAN

El arancel es una herramienta utilizada internacionalmente y está compuesta por dos partes: nomenclatura y gravamen.

Es usada para codificar mercancías de importación y exportación para inspección en los procedimientos aduaneros.

Permite determinar un código de 6 dígitos de un producto a nivel internacional y con este se identifica la mercancía en el mercado internacional, mostrando su comportamiento en cuanto a:

a. Arancel aduanero.
b. Documentos requeridos para la exportación.
c. Demanda para ingresar al mercado objetivo.

Tenga presente que para consultar el arancel de aduana se debe ingresar al espacio creado por la DIAN para ese fin, en la sección consulta arancel del servicio en línea MUISCA se puede consultar los siguientes parámetros:

Tabla 1. Parámetros

Parámetros	
Por medidas	Consulta de una medida determinada, aplicada a una subpartida o varias subpartidas.
Por código de nomenclatura	Dada una partida o subpartida arancelaria, el sistema muestra toda la estructura arancelaria que depende de dicho código.
Estructura nomenclatura	Consulta de la estructura del arancel partiendo de las secciones, mostrando desdoblamientos y notas legales de sección y capítulo.
Índice alfabético arancelario	Consulta de las subpartidas a partir del nombre de la mercancía.
Reglas generales	Consulta de las reglas generales interpretativas de la nomenclatura.
Por texto	Consulta de las subpartidas arancelarias, partiendo de los textos que contienen la descripción de la nomenclatura.

Se debe saber que el arancel es un impuesto, se aplica en el comercio internacional para aumentar valor a los productos en el mercado meta y se gravan los productos que se importan para proteger a los que son elaborados similares en el país destino, con el propósito de proteger la economía nacional.

Estructura arancelaria

Se invita a consultar la página web de la DIAN - MUISCA donde se brinda información acerca de la estructura arancelaria.

1.5. Agentes de carga

La función de los agentes de carga es resolver las problemáticas del transporte de productos que se manejan en el comercio internacional, ya sea para el exportador o el importador; brindan apoyo al cliente con las posibles dificultades relacionadas con el transporte de carga, incorporan acompañamiento en lo relacionado con temas fiscales y aduaneros, así mismo, con la recolección de productos, incluso hasta el almacenamiento y control de inventarios y registro de documentos.

A continuación, se presenta la finalidad de contratar un agente de carga:

a. Organización de la operación de carga.
b. Estrategia y alianza.
c. Experiencia y nivel.
d. Acompañamiento en la operación.
e. Alianzas con agente de aduana.
f. Presencia en principales puertos.
g. Red de representantes.

1.6. Agentes de aduana

Están definidos como personas jurídicas autorizadas para realizar trámites de las mercancías sin nacionalizar ante la Dirección de Impuestos y Aduana (DIAN, 2021).

Prestan servicios del importador o exportador, le confiere el encargo de representarlo para efectuar el trámite de control aduanero, bajo los requisitos establecidos en el Decreto 1165 de 2019 (ProColombia, 2021).

Decreto 2883 de 2008

Para dar profundidad legal al aspecto en cuestión es importante que revise el Decreto 2883 de 2008 en el que se trabajan las “Agencias de aduanas”.

Dentro de las funciones de un agente de aduana se encuentra que controlan las mercancías que entran y salen del país, quien autoriza o rechaza el movimiento de productos y lleva estadísticas de importaciones y exportaciones de los países.

Conozca la relación de usuarios autorizados por el Operador económico autorizado OEA, que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2. Operadores económicos OEA

Colombia operadores económicos autorizados (OEA) por empresas	
Exportadores	29
Importadores	138
Exportador e importador	99
Agencia de aduanas	19
Total (OEA)	285

Nota. Tomado de DIAN (2021).

Es importante que reconozca los trámites que realiza un agente de aduana:

I. Movimiento.
II. Envío.
III. Almacenaje.
IV. Bodegaje.

V. Traslado.

VI. Desaduanización de mercancías.

1.7. Zonas francas

Son áreas geográficas delimitadas dentro del territorio colombiano, en las que se desarrollan actividades industriales de bienes y servicios o actividades comerciales bajo una normativa especial en materia tributaria, aduanera y de comercio exterior.

¿Qué es una zona franca?

Se invita a consultar la página web de ProColombia donde se explica qué es una zona franca.

A continuación, conocerá los beneficios de la zona franca:

1. **Aduaneros**
    a. Extraterritorialidad aduanera.
    b. No pago de tributos aduaneros para los bienes de capital, equipos, insumos y repuestos provenientes del exterior.
    c. Almacenamiento ilimitado de mercancías extranjeras sin el pago de tributos.
    d. Pago de impuestos parcial sobre la mercancía recibida, para ser utilizada justo a tiempo en Colombia.
    e. Procesamiento parcial de mercancías en el TAN (Territorio Aduanero Nacional), sin necesidad del pago de tributos y trámites aduaneros.
2. **Tributarios**
    a. Tarifa única de impuesto de renta del 15% para usuarios industriales.

b. Las ventas del territorio aduanero nacional a usuarios industriales de bienes y de servicios está exenta de IVA. (E.T. Art. 481 de la ley 1004/2005).
c. Al pagar los impuestos de renta de la empresa, los dividendos de los socios están exentos de renta.
d. La normatividad vigente está contemplada en el Decreto 1300 de 2015, que deroga las disposiciones que sean contrarias, en especial las siguientes: inciso 1,2 y el parágrafo 3 del Artículo 392-1, Artículo 393-1 al 393-6, Artículo 410-1 al 410-5 del Decreto 2685 de 1999.
e. Este Decreto rige a partir de los 6 meses siguientes a la fecha de publicación (18 de junio del 2015) en donde establece que las disposiciones pasan al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Existen 3 tipos de zona franca:

A. Zona franca permanente

Es aquella donde en un área determinada varias empresas desarrollan actividades industriales o de servicios.

Se asimila a un parque industrial.

B. Zona franca permanente especial

Es aquella donde una sola empresa independiente del área geográfica donde se ubique tiene la posibilidad de amparar su actividad con beneficios de zona franca.

Proyectos de alto impacto económico y social para el país.

C. **Zona franca transitoria**

Es aquella que se autoriza para la celebración de ferias, exposiciones, congresos, seminarios de carácter internacional con importancia económica y el comercio internacional del país.

Normatividad para las zonas francas

Se invita a revisar la normatividad para las zonas francas en Colombia en la página de Legis Comex.

Explore el siguiente listado de normativas relacionadas con las regulaciones de zona franca en Colombia:

I. **Ley marco:** Ley 48 de 1983.
II. **Ley 109 de 1985** - Por la cual se establece el estatuto de las zonas francas establecimientos públicos.
III. **Artículo 6 Ley 7 de 1991** - Ley marco.
IV. **Ley 300 de 1996** - Ley general de turismo, zonas francas turísticas.
V. **Decreto 1471 de 1986** - reglamenta Ley 109 de 1985.
VI. **Decreto 2131 de 1991** - sobre estructura y funcionamiento de las zonas francas industriales de bienes y de servicios (zonas francas turísticas).
VII. **Decreto 2111 de 1992** - liquidación de establecimientos públicos operadores de zonas francas.
VIII. **Decreto 971 de 1993** - modificación parcial al régimen de zonas francas.
IX. **Decreto 1125 de 1993** - procedimiento de liquidación de los establecimientos públicos operadores de zonas francas.
X. **Decreto 1590 de 1993** - modificación al Decreto 2131/91.

XI. **Decreto 2624 de 1993** - enajenación de mercancías por establecimientos públicos operadores de zonas francas.

XII. **Decreto 2480 de 1993** - régimen de zonas francas en liquidación.

XIII. **Decreto 1131 de 1994** - proceso de liquidación de los establecimientos públicos operadores de zonas francas.

XIV. **Decreto 1258 de 1994** - ampliación y reducción de zonas francas.

XV. **Decreto 1321 de 1994** - medidas especiales para zonas francas en liquidación.

XVI. **Decreto 354 de 1995** - se aclaran los artículos 54 del Decreto 2131 de 1991 y 28 del Decreto 971 de 1993.

XVII. **Decreto 2233 de 1996** - régimen de zonas francas industriales de bienes y de servicios.

XVIII. **Resolución Incomex 273 de 1997** - Plan Vallejo - zonas francas.

XIX. **Decreto 727 de 1997** - modifica el Decreto 2233 de 1996 en el tema de certificación.

XX. **Resolución Mincomex 148 de 1997** - registro de usuarios de las zonas francas industriales de bienes y de servicios.

XXI. **Resolución Mincomex 693 de 1998** - formulario movimiento de mercancías.

XXII. **Decreto 2553 de 1999** - estructura ministerio - competencias sobre zonas francas.

XXIII. **Decreto 2681 de 1999** - registro usuarios de zona franca.

XXIV. **Decreto 918 de 22 de mayo de 2001**- se modifica parcialmente el régimen de zonas francas.

XXV. **Artículo 392 al 410 Decreto 2685 de 1999** - Operaciones aduaneras en zonas francas.

XXVI. **Artículos 333 al 336 y 367 al 390 Resolución 4240 de 2000 de la DIAN** - operaciones aduaneras en zonas francas.

XXVII. **Artículos 53 y 54 de la resolución externa No. 8 de 2000 de la Junta Directiva del Banco de la República**.

XXVIII. **Artículo 10 Circular reglamentaria externa DCIN 31 de 2000 del Banco de la República (modificada por la circular reglamentaria externa DCIN 4 de 2001)** - operaciones de cambio en zonas francas.

Nota. Tomado de ProColombia (2021).

1.8. Entidades que promueven y participan el comercio exterior colombiano

Las instituciones colombianas relacionadas con el comercio exterior son:

a. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
b. Banco de la República.
c. ProColombia.
d. Departamento Nacional de Planeación (DNP).
e. Dirección de Impuesto y Aduanas de Colombia (DIAN).
f. Banco de Comercio Exterior (Bancoldex).
g. Fiduciaria Colombiana de Comercio Exterior (Fiducoldex).
h. Asociación Nacional de Comercio Exterior (Analdex).
i. Seguro de Crédito a la Exportación (Segurexpo).

Para tener un panorama amplio de lo que se presenta en este apartado se recomienda ir al material complementario y revisar el archivo denominado “Guía de entidades que promueven y apoyan las exportaciones colombianas”, en el que se presenta cada una de las entidades que apoyan estos procesos en Colombia.

Comercio exterior en Colombia

Se invita a consultar la página web de Legiscomex donde podrá consultar las entidades que promueven el comercio exterior en Colombia:

2. Términos de negociación

La función de la negociación es proporcionar un canal de resolución pacífica entre las partes, como proceso de negociación implica los intereses comunes y el reconocimiento del interés mutuo o un problema que produce un diálogo; sin embargo, los procesos de negociación pueden ser conflictivos, para negociar efectivamente en el ámbito internacional se puede comenzar con una descripción general del tema, debido a la relevancia en tantos campos que incluyen los negocios y la comunicación.

Con el propósito de ampliar las fronteras las empresas requieren herramientas para fortalecer actividades comerciales, se presentan diferencias enfocadas en el idioma, distancias, cultura, moneda y geografía. Por esto, las tecnologías de la información en la negociación son base fundamental; ofrecen ahorros en tiempo y gastos de traslado para consolidar un efectivo acuerdo económico.

Se manejan diferentes niveles de formalidad y contacto entre las partes; las comunicaciones en una negociación son fundamentales en la construcción de

relaciones, manejo al instante de la documentación y el planeamiento de diferentes alternativas para sus planteamientos.

2.1. Tratados de libre comercio - acuerdos comerciales

Los tratados de libre comercio de Colombia facilitan al país realizar importantes avances en su economía, ya que han ampliado el mercado de bienes y servicios para los colombianos. Además, se establecen vínculos más cercanos con los países socios, permitiendo el fortalecimiento de las relaciones bilaterales y/o regionales. Por otro lado, este tipo de acuerdos comerciales permiten a los exportadores proyectar sus negocios, comparar sus productos con la oferta mundial y generar más empleo.

Tratados de libre comercio vigentes en Colombia

Se invita a consultar los tratados de libre comercio vigentes en Colombia, explore en cada una de las banderas los acuerdos por país o unión de países relacionados con Colombia.

2.2. Legislación aduanera

Demarcación en la que se aplica la legislación aduanera, que abarca todo el territorio nacional, incluido el subsuelo, el mar territorial, la zona contigua al territorio nacional, la plataforma continental, la zona económica exclusiva, el espacio aéreo continental, la zona económica exclusiva, el espacio aéreo, el segmento de la órbita geoestacionaria, el espectro electromagnético y el espacio en el que el Estado colombiano actúa, de acuerdo con el derecho internacional o con las leyes colombianas

en ausencia de normas internacionales. A continuación, se explica un poco más en detalle este proceso:

- ✓ Una vez la mercancía llega al territorio aduanero nacional, y es llevada a un depósito aduanero, se recomienda al importador que cuando tenga dudas sobre la descripción de la mercancía, los números de serie o de identificación o la cantidad, solicite un preforo antes de presentar la declaración de importación y otros documentos.
- ✓ Para Colombia, la responsabilidad legal está fundamentada por el Decreto 390 que regula el Régimen Aduanero, según la formalidad que debe cumplirse para el régimen, destino u operación de que se trate.
- ✓ Se debe cumplir las formalidades aduaneras al momento de exportar o importar, como declaración y pago de los derechos e impuestos correspondientes, además de la obligación de cumplir con los requerimientos administrativos que puedan surgir.
- ✓ Importante presentar las obligaciones relacionadas con la llegada del medio de transporte, la presentación de la mercancía ante las autoridades aduaneras, la descarga, la notificación y la disposición de la carga o las mercancías.

La omisión de las obligaciones aduaneras o pagos de derechos de aduana puede generar sanciones drásticas.

2.3. Transporte internacional

En la actualidad, la mayoría de los envíos internacionales necesitan utilizar más de un tipo de transporte desde su punto de origen hasta el destino final. Cada uno de los tipos de transporte global ha jugado un papel esencial para facilitar la diversificación geográfica.

La competitividad del transporte internacional afecta el desempeño económico de estas variables sobre el transporte, se destacan los siguientes países como los más competitivos: Estados Unidos, Hong Kong, Singapur, China, Suecia, España, Japón, Bélgica, Dinamarca y Canadá, destacando que los países de América Latina con mayor puntuación en esta categoría son Brasil, seguido de Panamá, Chile y Costa Rica.

Cabe señalar que los retos del sistema de transporte han aumentado debido a una mayor demanda de unidades especializadas, una tendencia acelerada hacia el apoyo de redes logísticas más flexibles, la minimización de los inventarios en el canal, el aumento de los requisitos para aumentar la rentabilidad del servicio de transporte en largas distancias, junto con el aumento de los precios del combustible y los costes de transporte.

A continuación, se presentan los pasos para el proceso de contratación de transporte:

1. Selección del modo de transporte.
2. Elección de la empresa transportadora.
3. Negociación de las condiciones del servicio ofrecido con el agente, fecha, ruta, costos, frecuencia y tiempo de tránsito.
4. Diligenciamiento del documento de transporte en forma preliminar.

5. Liquidación de los fletes por parte del transportador y/o agente, las tarifas se cotizan en USD.
6. Preparación de la carga para el transporte, embalaje, marcado, etiquetado, unitarizado y seguro.
7. Alistamiento de documentos de soporte que requiere la exportación, el transportador y/o la importación.
8. Entrega de la carga al transportador en el lugar acordado, junto con los documentos requeridos.
9. Pago de fletes.

2.4. Incoterms

Representa un término universal que define una transacción entre el importador y el exportador, para que ambas partes entiendan las tareas, los costes, los riesgos y las responsabilidades, así como la logística y el manejo del transporte desde la salida del producto hasta su recepción por el país importador.

Incoterms más utilizados para cualquier medio de transporte

La estructura de los Incoterms 2020 es lógica y coherente, son fáciles de usar y no requieren ningún conocimiento previo significativo. Solo es importante saber qué modo de transporte se utiliza para una actividad específica; hay normas para todos los medios de transporte, especialmente en el caso de los contenedores y normas que solo son apropiadas para el transporte marítimo y fluvial, también al transporte multimodal, que combina varios modos de transporte, por ejemplo, la carretera, el ferrocarril o el mar.

Los Incoterms 2020 se dividen en 11 términos para cualquier modo de transporte (EXW, FCA, CPT, CIP, DAP, DPU y DDP) y para transporte marítimos y aguas navegables (FAS, FOB, CFR y CIF).

A manera de consulta se recomienda que como aprendiz consulte las definiciones de los siguientes términos Incoterms:

- ✓ *Ex-Works* (EXW).
- ✓ *Free Carrier* (FCA).
- ✓ *Carriage Paid To* (CPT).
- ✓ *Carriage and Insurance Paid To* (CIP).
- ✓ *Delivered At Place* (DAP).
- ✓ *Delivered at Place Unloaded* (DPU).
- ✓ *Delivered Duty Paid* (DDP).

Revise a continuación, los conceptos clave de Incoterms:

A. **Costo:** valor del producto en el lugar de entrega definido, este costo estará siempre asociado al INCOTERM aplicado y al medio de transporte empleado.
B. **Flete:** costo del transporte principal que se encarga de cruzar la frontera durante el proceso de exportación en la DFI. Hace parte integral del Incoterm.
C. **Riesgo:** probabilidad de daño o pérdida de la carga durante el transporte principal. La responsabilidad de asumir el riesgo estará siempre definida por el Incoterm aplicado.

D. **Seguro:** costo de la póliza de seguro del transporte principal que ampara el riesgo asociado; este también estará definido en el Incoterm.

E. **Transporte:** modo de transporte principal de la carga que se encarga de cruzar la frontera de acuerdo con el modo de transporte que será aplicado por el Incoterm.

7 novedades de los Incoterms

Se invita a consultar las 7 novedades de los Incoterms. Explore cada una de las novedades y descargue las guías gratuitas.

3. Proceso logístico

De acuerdo con la DIAN (2021) el proceso logístico es ajustable a las operaciones de comercio exterior, con cifras que utilizan para promover las condiciones geográficas y territoriales del país para la mejora continua de su participación en la economía global de mercado.

Los principales aspectos a destacar son:

a. La operación del transporte combinado a través del territorio nacional, utilizando hasta tres modos diferentes de transporte por tierra, ferrocarril o carretera. En este último caso se espera recuperar la navegabilidad del Río Magdalena.

b. Infraestructuras Logísticas Especializadas (ILE) donde se concentran actividades y operaciones múltiples que posicionarán al país como un lugar estratégico para el comercio internacional.

c. Los Centros de Distribución Logística Internacional en puertos o aeropuertos o en infraestructuras logísticas especializadas (ILE) desde lugares de llegada habilitados, desde donde se podrá reembarcar, importar o exportar mercancías extranjeras, nacionales o en proceso de finalización de un régimen suspensivo o del régimen de transformación y/o ensamblaje, que entren allí para su almacenamiento.

d. Las zonas de verificación para envíos de entrega rápida o mensajería urgente en aeropuertos, para la llegada o salida aeropuertos, para la llegada o salida de los envíos de forma organizada y para el cumplimiento de las aduanas en cumplimiento de las formalidades aduaneras propias del régimen.

e. Las zonas de control comunes a varios puertos o muelles, que permitirán descongestionar el funcionamiento actual de los puertos.

3.1. Caracterización de modos y medios de transporte

Para poder definir las formas de transportación se debe conocer en primera instancia los tipos de productos (características, pesos, compatibilidad, etc.) así como la operación logística del transporte (sitios, frecuencia, volúmenes y pesos) con el objeto de escoger la manera apropiada para un adecuado transporte en función de la naturaleza de la carga, normatividad, economías de escala, costos y tiempos de entrega que deberán ser una de las prioridades a nivel de transportación.

El transporte juega un papel capital en la interpretación de las interrelaciones físicas y socioeconómicas entre los individuos y grupos en la sociedad; en los análisis de los movimientos de mercancías, personas e información; y en la exploración

morfométrica y funcional de las infraestructuras, con el objetivo último de relacionar las restricciones espaciales y los atributos con el origen, extensión, naturaleza y propósito del movimiento. El espacio (geográfico) y movimiento (desplazamiento, intercambio, relación) son dos conceptos básicos que expresan de manera clara el fenómeno del transporte.

De dichos conceptos se desprenden tres consideraciones espaciales que se deben examinar con detenimiento. En primer lugar, las redes de transporte, su estructura y organización espacial; en segundo lugar, la demanda espacial de los servicios de transporte y, en tercer lugar, los sistemas surgidos en la compleja dialéctica redes-demanda-espacio.

Desde un punto de vista funcional y sistémico, las redes de transporte constituyen el sistema arterial de la organización regional. Están definidas por la estructura de las rutas de carreteras, ferrocarriles o los corredores marítimos y aéreos, entendiéndose como ruta la simple relación o arco entre los nodos que son parte de la red. Los nodos constituyen los focos de generación y atracción de flujos y estos últimos, los elementos transportados a través de las redes (personas, mercancías, información); sin embargo, el sector económico es importante en el desarrollo del transporte en todas sus esferas. (Martínez, 2009)

I. **Modo terrestre:** Es muy versátil por su velocidad frente a la capacidad para prestar servicio puerta, este modo es el más asequible para cualquier tipo de empresa.

   Medios: camiones, camionetas, carrotanques, camabajas, niñeras.

II. **Modo marítimo:** tienen ventajas sobre los otros modos, pueden cargar embarques de grandes dimensiones y peso. Este modo de transporte el de más bajo costo para la movilización de mercancías al exterior.
Medios: buques petroleros, portacontenedores, buques graneleros, buques frigoríficos, buques de carga general.

III. **Modo aéreo:** es el más veloz, también resulta el más costoso de todos los medios de transporte; se hace indispensable en envíos urgentes principalmente para mercancías perecederas o de alto valor.
Medios: avión, helicóptero.

IV. **Modo férreo:** entre las ventajas está la capacidad para considerables volúmenes, sus costos son los más bajos de todos y la gran desventaja para el comercio exterior es la infraestructura limitada en algunos países.
Medios: tren-ferrocarril.

3.2. Costos de exportación

La globalización y la internacionalización de las industrias en todas las partes dependerán en gran medida del desempeño y de los costos en todas las áreas de actividades de la Distribución Física Internacional. A medida que las compañías vayan alcanzando una visión mundial de sus operaciones, la Distribución Física Internacional en adelante DFI alcanzará creciente importancia dentro de la organización, ya que los costos, en especial de los transportes, llegarán a ser una parte mayoritaria de la estructura total de costos.

Cada empresa que transforma y vende es un sistema para el diseño, la producción y la entrega de bienes a los clientes; y cuando es definida apropiadamente

la logística y la distribución como un conjunto de actividades relacionadas con el movimiento de materiales, incluyendo la información y los sistemas de control, la distribución y la logística constituyen los hilos que pasan por todas las funciones y responsabilidades tradicionales, desde la obtención de materias primas hasta la entrega del producto.

El enfoque integrado de los costos de DFI los divide en tres categorías más o menos iguales, que son:

1. Los más visibles y mejor controlados son los costos de transporte y manejo, las empresas tienen una gran idea del monto de estos costos pero en la realidad la manera de asignar entre los productos y grupos de clientes, es casi siempre por conjeturas.
2. Los costos asociados con inventarios se subestiman con mucha frecuencia, con las tasas de interés actuales, el costo de tener capital invertido en inventarios, puede llegar hasta un tercio de su valor.
3. Menos obvios y por ello frecuentemente ignorados son los costos de personal y del equipo de computación necesario para operar los sistemas de distribución, para procesar la información y el despacho de órdenes.

Para el cálculo de los costos de exportación es esencial que la forma de negociación Incoterms quede absolutamente clara con el comprador, para una mejor comprensión se describe en el siguiente ejemplo:

El valor declarado por importación de carteras originarias de un país “a” es de US 3,5 en condiciones CIF. La importadora ofrece las carteras a un distribuidor mayorista en Colombia a US 4,0 cada una. Se puede notar que el precio de exportación es US 3,5

siempre y cuando no haya compensación entre las partes, generalmente el emisor o el exportador acuerdan el precio previamente, con el fin de no pagar más por el importador, vendiendo un producto más bajo que el valor de compra.

De acuerdo con ProColombia (1999) existen costos relacionados con el país exportador, el tránsito internacional y el país importador. En cada uno de estos se involucran diferentes costos, bien sea que tengan una incidencia directa o indirecta en la Distribución Física Internacional.

1. **País exportador**

   Directos: empaque, embalaje, documentación, unitarización, manipuleo en el local del exportador, seguro, transporte (hasta punto de embarque), almacenamiento intermedio, manipuleo preembarque, manipuleo embarque, seguro, bancario y agentes.

   Indirectos: administrativos y capital (inventario).

2. **Tránsito internacional**

   Directos: manipuleo desembarque, seguro internacional y transporte internacional.

   Indirectos: capital (inventario).

3. **País importador**

   Directos: transporte lugar convenido comprador, almacenamiento, seguro, documentación, aduaneros (impuestos), agentes y bancario.

   Indirectos: administrativos y capital (inventario).

Los costos que se generan en la Distribución Física Internacional se describen de la siguiente manera:

Antes de tomar la decisión de incursionar en mercados externos, las empresas deben realizar un análisis de los costos en los que puede incurrir el exportador y el importador, desde el momento en que se traslada la mercancía hacia el lugar de embarque en el país de origen o procedencia, pasando por la manipulación y el transporte internacional, el arribo al puerto, aeropuerto o cruce de frontera en el país importador hasta que llega a su destino final, lugar donde se realiza la compra (Legiscomex, s.f.).

Estos son algunos de los elementos más importantes que se deben tener en cuenta para la determinación de los costos:

Tabla 3. Determinación de costos

Datos generales	Datos generales	Datos generales	Datos generales
Nombre del producto:		Posición arancelaria:	
Cantidad/unidad de venta:		Peso de la carga:	
Dimensiones de la carga:	*Largo*ancho*alto	Volumen de la carga:	
Ubicación del exportador:		Puerto/aeropuerto embarque:	
Ubicación el importador:		Puerto/aeropuerto desembarque:	

Tabla 4. Costos relativos del producto

Costos relativos al producto	
Elaboración (fabricación del producto):	
Empaque:	
Embalaje:	
Documentación:	
Valor EXW venta directa:	

Nota. Tomado de Legiscomex (s.f.).

a. Empaque: incluye etiquetas y rótulos.
b. Embalaje: incluye etiquetas y rótulos.
c. Documentación: factura comercial, lista de empaque (si se requiere), certificado de origen (si se requiere) y vistos buenos (si se requiere).
d. Valor EXW venta directa: venta directa, el fabricante es el mismo exportador.

Tabla 5. Costos de comercialización

Costos de comercialización	
Promoción del producto en el exterior:	
Comisión intermediarios país exportador:	
Documentación:	
Valor EXW venta directa:	

Nota. Tomado de Legiscomex (s.f.).

I. **Documentación:** factura comercial, lista de empaque (si se requiere), certificado de origen (si se requiere) y vistos buenos (si se requiere).

II. **Valor EXW venta indirecta:** venta indirecta, a través de intermediario.

Tabla 6. Costos varios

Costos varios		
Transporte interno de la mercancía:	Desde la fábrica hasta el puerto o aeropuerto de salida de la mercancía	
Comisión agente de aduanas:	Desde la fábrica hasta el puerto o aeropuerto de salida de la mercancía	
Costo seguro interno:	Desde la fábrica hasta el puerto o aeropuerto de salida de la mercancía	

Tabla 7. Costos financieros

Costos financieros	
Crédito otorgado al importador:	
Seguro de crédito otorgado al importador:	

Tabla 8. Costos portuarios de origen

Costos portuarios de origen	
Manejo de la carga en el puerto:	
Utilización instalaciones portuarias:	
Almacenamiento:	
Pesajes y cubicaje de la carga:	
Otros:	
Valor FAS:	
Cargue y estiba	
Valor FOB/FCA:	
Valor DAF:	

Valor DAF: se utiliza únicamente en caso de que la frontera sea terrestre.

Nota. Tomado de Legiscomex (s.f.).

Tabla 9. Costos de transporte internacional

Costos de transporte internacional	
Marítimo:	
Aéreo:	
Valor CFR/CPT:	

Tabla 10. Costos de seguro internacional

Costos de seguro internacional	
Póliza contra todo riesgo	
Valor CIF/CIP:	
Valor DES:	

I. **Valor CIF/CIP:** el vendedor paga el seguro, pero la responsabilidad está a cargo del comprador.

II. **Valor DES:** el vendedor paga el seguro y asume el riesgo.

Nota. Tomado de Legiscomex (s.f.).

Tabla 11. Costos portuarios en destino

Costos portuarios en destino	
Descargue:	
Manejo de la carga en el puerto:	
Utilización instalaciones portuarias:	
Valor DEQ:	

Tabla 12. Costos varios

Costos varios	
Transporte interno de la mercancía:	Desde el puerto o aeropuerto de llegada de la mercancía hasta el lugar donde se pagan los tributos, puede ser la fábrica del importador o un almacenamiento previo.
Comisión seguro interno:	Desde el puerto o aeropuerto de llegada de la mercancía hasta el lugar donde se pagan los tributos, puede ser

Costos varios	
	la fábrica del importador o un almacenamiento previo.
Valor DDU:	Desde el puerto o aeropuerto de llegada de la mercancía hasta el lugar donde se pagan los tributos, puede ser la fábrica del importador o un almacenamiento previo.

Tabla 13. Costos de nacionalización o aduaneros

Costos de nacionalización o aduaneros	
Gravamen arancelario:	
Otros impuestos:	
Comisión agente de aduanas:	
Valor DDP:	

Nota. Tomado de Legiscomex (s.f.).

3.3. Clasificación de mercancías

A la hora de realizar los envíos para el transporte internacional es importante tener en cuenta el espacio que ocupan en la clasificación de los diferentes tipos de mercancías que existen, ya que cada una de ellas requerirá una preparación y unas necesidades de transporte específicas. Se destacan los principales criterios utilizados para clasificar las mercancías en el comercio exterior.

De igual forma, su naturaleza se clasifica en peligrosa, perecedera y extradimensionada. A continuación, se encontrará una clasificación de manera detallada:

1. **Peligrosa**

   Mercancía que posee propiedades explosivas, venenosas, oxidantes, radioactivas que, durante su manipulación, transporte y almacenamiento, representa riesgo para la vida humana.

   A partir de la clasificación de peligro es importante conocer las áreas de almacenamiento, alistamiento y despacho de mercancías, lo cual permite conocer la compatibilidad o incompatibilidad para el transporte y el almacenamiento de sustancias químicas.

2. **Perecedera**

   Por naturaleza son de vencimiento rápido para el consumo, requiere de condiciones especiales en el transporte y el almacenamiento, un ejemplo esta son las frutas, verduras, carne fresca, pescado y flores.

3. **Extradimensionada**

   Es la carga que excede en peso y volumen el flete convencional, es decir, rebasa las dimensiones de la carrocería de los vehículos autorizados por el Ministerio de Transporte.

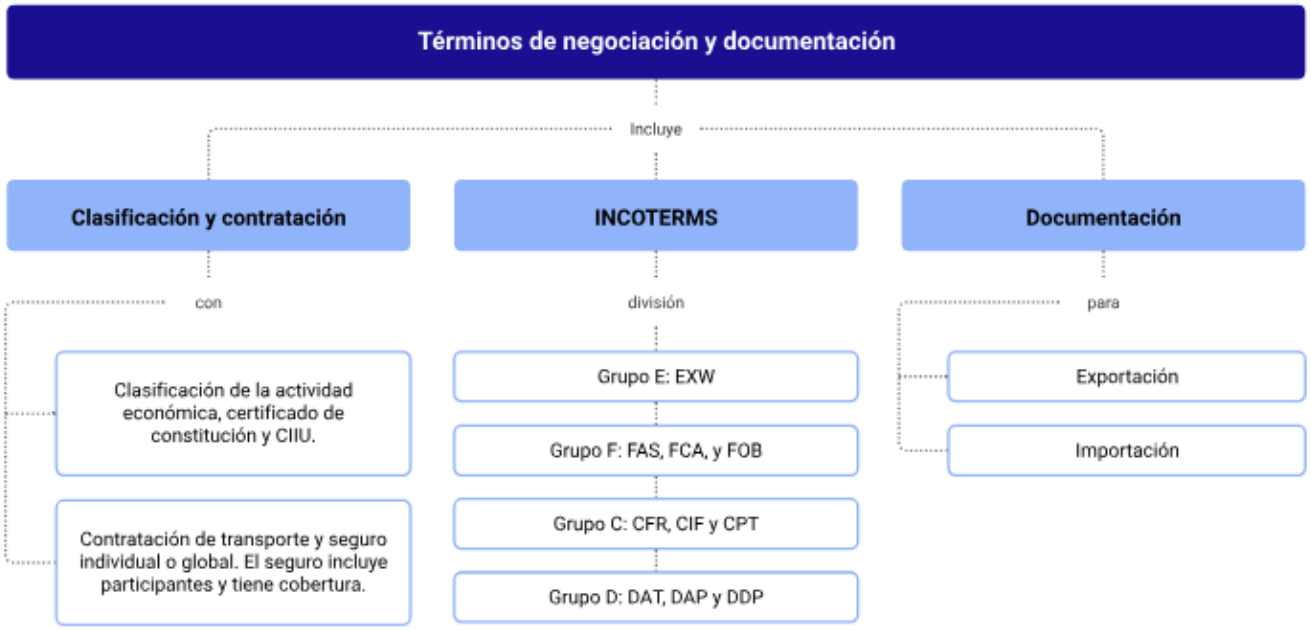
3.4. Políticas de negociación

Los términos de la negociación juegan un papel determinante en los negocios internacionales, ya que estipulan las responsabilidades del vendedor y del comprador, contenidas en la cláusula del contrato de compraventa, con el fin de mostrar una

negociación clara, que permita a las partes comprometerse; esto se deriva de saber qué lugar o qué situación genera riesgo, puesto que la falta de claridad puede incurrir en pérdidas económicas para la empresa. También es importante tener claro que los medios de transporte no se aplican por igual en todos los casos.

Además de esto, la incursión en los mercados internacionales debe estar regulada por una documentación que avale los procesos de compra y venta internacional, con el fin de reducir los riesgos comerciales, políticos, económicos y empresariales.

En el siguiente mapa conceptual se puede identificar los principales aspectos para tener en cuenta en una negociación:



3.5. Presupuesto y operaciones

Toda organización pronostica, planea y presupuesta todas las áreas operativas, teniendo como base los ingresos, gastos y costos dentro de un período de tiempo establecido.

Si se tiene una buena estructura presupuestal y un buen manejo de los ingresos y los gastos, se garantiza una empresa solvente y con un buen músculo financiero, lo que ayuda a la toma de decisiones eficientes y eficaces por parte de los directivos.

Por lo anterior, se presentan los elementos y otros aspectos a tener en cuenta en la elaboración de un presupuesto como son: normas legales y contables, el ciclo presupuestal, los tipos de presupuestos, los costos logísticos que involucra y los indicadores de gestión con que se evalúa.

Se denomina presupuesto a los resultados esperados de los ingresos y egresos de una planeación económica enfocada en las operaciones y recursos por un tiempo determinado, reflejada en los valores financieros para cumplir con los objetivos o planes esperados.

Los principios para el presupuesto de operaciones se establecen en los documentos normativos para comerciantes y el Reglamento General de Contabilidad, entre otros documentos normativos. Los principios del control presupuestario nacieron al mismo tiempo que las técnicas presupuestarias; estos principios, no todos obligatorios, se clasifican en los siguientes grupos:

a. **Previsión:** hace alusión a la necesidad de estudiar los elementos presupuestales con antelación y de alcanzar los objetivos propuestos.

b. **De predictibilidad:** es decir, la posibilidad de prever algo que probablemente ocurrirá o que se quiere que ocurra.
c. **De determinación cuantitativa:** con la que se determinan las divisas para cada uno de los planes presupuestarios de la empresa.
d. **De objetivo:** hablan de la posibilidad de previsión, siempre que se busque un objetivo.
e. **De planificación:** que indican el cambio para conseguir los objetivos deseados.
f. **Precisión:** hablan de la necesidad de expresar los presupuestos de forma precisa y concreta.
g. **Rentabilidad:** el beneficio de la instalación del sistema de control presupuestario, que debe superar el coste de instalación y el funcionamiento del sistema.
h. **Flexibilidad:** los presupuestos deben dejar espacio para los cambios que surjan.
i. **Unidad:** debe haber un único presupuesto en el que se coordinen todas las funciones empresariales.
j. **Confianza:** un fuerte apoyo y fe por parte de la dirección es muy importante para el buen funcionamiento del presupuesto.
k. **Participación:** la participación de todos los empleados es esencial para aprovechar la experiencia de cada uno de ellos.
l. **Oportunidad:** la planificación del presupuesto debe estar finalizada antes del inicio del periodo presupuestario.
m. **Contabilidad por áreas de responsabilidad:** deben cumplirse los principios contables generales, de contabilidad general y de control presupuestario.

n. **Organizativo:** destaca la importancia de planificar las actividades para alcanzar los objetivos. Conlleva a estrategias de dirección en las que se evidencia la dirección organizacional de la compañía.
o. **Control:** permite comparar actividades sobre las cuales es necesario fijar normas del mismo control.

3.6. Indicadores de gestión de la negociación internacional

Los indicadores de gestión, también conocidos como KPI, definidos como aquellos indicadores cuantitativos que permiten medir el desempeño y el resultado de cada proceso. Se relacionan con temas de abastecimiento y procesos tales como la recepción, el almacenamiento, los inventarios, el despacho, la distribución, las entregas, la facturación, el manejo de la información, entre otros que son importantes para una negociación.

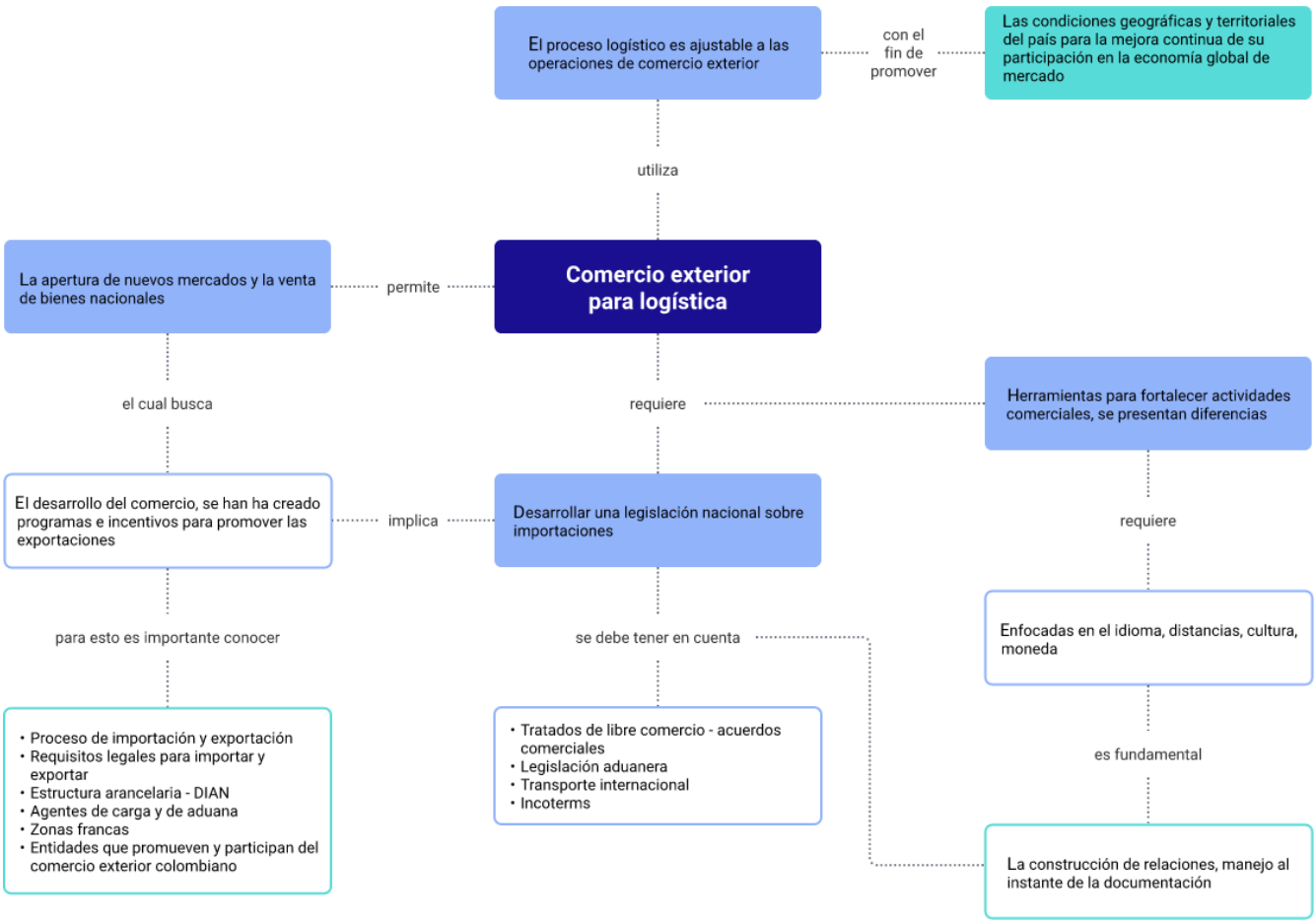
Con los indicadores logísticos se pretende evaluar la eficiencia y la eficacia de la gestión logística de una organización para llegar a tener un control permanente y seguro sobre las operaciones que allí se realizan y ejecutar un seguimiento oportuno al cumplimiento de metas y objetivos, además de propiciar la retroalimentación efectiva que permita mejorar la cadena de abastecimiento y, a raíz de esto, la importancia de incluirlos en los informes gerenciales.

Desde este punto de vista los indicadores de gestión son estratégicos en la entrega de informes y serán presentados de acuerdo con el tipo de informe que se esté realizando y la periodicidad establecida para su presentación. Hay que tener en cuenta que los indicadores de gestión por sí solos carecen de valor, si no se involucran dentro

de un sistema que permita tener el control sobre las mediciones y generar una relación causa - efecto sobre sus resultados.

Síntesis

La logística en el comercio exterior se refiere a la gestión eficiente del transporte, almacenamiento y distribución de productos a nivel internacional. Juega un papel crucial en garantizar el flujo eficiente de mercancías a través de las fronteras y hacia los destinos finales, cumpliendo con los requisitos aduaneros y asegurando la entrega oportuna y en condiciones óptimas.



Material complementario

Tema	Referencia	Tipo de material	Enlace del recurso
Entidades que promueven y participan el comercio exterior colombiano	Clúster textil/confección Diseño y Moda Medellín (2014). Guía de entidades que promueven y apoyan las exportaciones colombianas.	Guía PDF	https://www.camaramedellin.com.co/Portals/0/Biblioteca/Publicaciones-cluster/Guia-entidades-exportaciones.pdf
Incoterms	Comercio y aduanas. (2019). INCOTERMS 2020: explicación fácil [video]. YouTube.	Video	https://www.youtube.com/watch?v=DN4syzxRt_U&t=17s
Legislación aduanera	Sánchez, J. I. (2021). Nueva regulación aduanera en Colombia, Decreto 390 marzo 7 de 2016. DIAN.	Libro	https://www.dian.gov.co/aduanas/Documents/Nueva%20Regulaci%C3%B3n%20Aduanera%20en%20Colombia.pdf
Requisitos y documentos legales para exportar desde Colombia	ProColombia. (2018). ¿Cómo exportar servicios desde Colombia? ColombiaTrade.	Artículo	https://www.colombiatrade.com.co/noticias/como-exportar-servicios-desde-colombia

Glosario

Agencia: empresa dedicada a gestionar asuntos o a prestar determinados servicios (Secretaría de Desarrollo Económico, 2021).

Agencias de aduanas: son las personas jurídicas cuyo objeto social principal es el ejercicio del agenciamiento aduanero, para lo cual deben obtener autorización por parte de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN, 2021).

Autorización de embarque: es el acto mediante el cual la autoridad aduanera permite la salida de las mercancías que han sido sometidas al régimen de exportación (DIAN, 2021).

Declaración de mercancías: es el acto efectuado en la forma prevista por la legislación aduanera, mediante el cual el declarante indica el régimen aduanero que ha de aplicarse a las mercancías y consigna los elementos e informaciones exigidos por las normas pertinentes (DIAN, 2021).

Derechos "antidumping": derecho aplicado a las importaciones de bienes particulares provenientes de un país específico, para eliminar el perjuicio causado por el dumping a la industria nacional del país importador (EAFIT, 2021).

Industria nacional: los productores nacionales de productos similares en su totalidad o aquellos cuyos resultados colectivos de los productos constituyen una gran proporción del producto nacional de esos productos (EAFIT, 2021).

Mecanismo de estabilización de precios: es el sistema andino de precios, creado con el objeto principal de estabilizar el costo de importación de un grupo especial de

productos agropecuarios caracterizados por una marcada inestabilidad de sus precios internacionales o por graves distorsiones de estos (MinTIC, 2021).

Partes interesadas: son los productores colombianos del producto objeto de modificación arancelaria, asociaciones mercantiles, gremiales o empresariales productores del bien objeto de una solicitud, productores extranjeros, exportadores, importadores, consumidores o asociaciones que los representen, entidades gubernamentales y todo aquel que responda al aviso publicado en la página de internet del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, que manifieste y demuestre tener interés legítimo en la solicitud (MinTIC, 2021).

Referencias bibliográficas

Baena, J. y Cano, J. (2014). Uso de Tecnologías de Información y Comunicación para la negociación internacional. ¿Ventaja para las empresas colombianas?, Ciencias Estratégicas, 22 (32) (2014), pp. 1-29.

Daniels, L., Radebaug, D. y Sullivan, D. (2004). Negocios internacionales: ambientes y operaciones (1.a ed). Pearson.

DIAN. (2021). Glosario de términos. DIAN. https://www.dian.gov.co/atencionciudadano/Paginas/glosario.aspx

EAFIT. (2003). Diccionario de términos de comercio. EAFIT. https://www.eafit.edu.co/programas-academicos/pregrados/negocios-internacionales/acerca-programa/Documents/glosario-de-comercio-exterior.pdf

Legiscomex. (2021). Entidades que promueven el comercio exterior en Colombia. Legiscomex. https://www.legiscomex.com/Documentos/normatividad-zonas-francas-colombia-rci278

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2021). Glosario. MinTic. https://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/defensa-comercial/comite-de-asuntos-aduaneros-arancelarios-y-de-come/glosario/glosario

Mora, L. (s.f.). Indicadores de gestión logística. KPI. DIAN.Mora, L. (s.f.). Indicadores de gestión logística. KPI. DIAN.

ProColombia. (2021). ¿Cómo exportar servicios desde Colombia? ColombiaTrade. https://www.colombiatrade.com.co/noticias/como-exportar-servicios-desde-colombia

Sánchez, J. I. (2021). Nueva regulación aduanera en Colombia, Decreto 390 marzo 7 de 2016. DIAN. https://www.dian.gov.co/aduanas/Documents/Nueva%20Regulaci%C3%B3n%20Aduanera%20en%20Colombia.pdf

Secretaría de Desarrollo Económico. (2021). Glosario. Alcaldía Mayor de Bogotá.

SIC. (1999). Decreto 2685 de 1999. Superintendencia de Industria y Comercio. https://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/normatividad/Dec2685_1999.pdf

TLC. (2021). Tratados de libre comercio vigentes en Colombia. TLC. http://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente

Créditos

Nombre	Cargo	Regional y Centro de Formación
Claudia Patricia Aristizábal Gutiérrez	Responsable del equipo	Dirección General
Liliana Victoria Morales Gualdrón	Responsable de línea de producción	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión De Mercados, Logística y Tecnologías de la Información
Nelly Parra Guarín	Adecuación instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión De Mercados, Logística y Tecnologías de la Información
Giovanna Escobar	Diseñadora instruccional	Regional Antioquia - Centro de Servicios de Salud
Luis Fernando Botero Mendoza	Diseñador instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica
Andrés Felipe Velandia Espitia	Revisor metodológico y pedagógico	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología
Julia Isabel Roberto	Diseñadora y evaluadora instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica
Eulises Orduz Amézquita	Diseño web	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión De Mercados, Logística y Tecnologías de la Información
Jhon Edinson Castañeda Oviedo	Desarrollador Fullstack	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión De Mercados, Logística y Tecnologías de la Información
Lady Adriana Ariza Luque	Animación y producción audiovisual	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión De Mercados, Logística y Tecnologías de la Información

Nombre	Cargo	Regional y Centro de Formación
Laura Gisselle Murcia Pardo	Animación y producción audiovisual	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión De Mercados, Logística y Tecnologías de la Información
Ernesto Navarro Jaimes	Animación y producción audiovisual	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión De Mercados, Logística y Tecnologías de la Información
Eulises Orduz Amézquita	Diseño web	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión De Mercados, Logística y Tecnologías de la Información
Carolina Coca Salazar	Evaluación de contenidos inclusivos y accesibles	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión De Mercados, Logística y Tecnologías de la Información
Lina Marcela Pérez Manchego	Validación de recursos educativos digitales	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión De Mercados, Logística y Tecnologías de la Información
Leyson Fabian Castaño Pérez	Validación de recursos educativos digitales	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión De Mercados, Logística y Tecnologías de la Información