1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Tecnólogo en Distribución Física Internacional.

- **Código del Programa de Formación:** 121518.

- **Nombre del Proyecto:** Reconocimiento de los procesos de Distribución Física aplicados a las empresas y el impacto que se genera en los clientes a nivel internacional.

- **Fase del Proyecto:** Fase Evaluación.

- **Actividad de Proyecto 16:** Implementar la cadena de distribución de mercancías a nivel nacional e internacional para utilizar los recursos de manera efectiva, garantizando la satisfacción de los clientes y el *just in time* en los procesos.

- **Competencia:**

  210101041: Estructurar los componentes de un sistema de trazabilidad de acuerdo a los productos, servicios y procesos.

- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:**

  210101041-03: Monitorear los procesos logísticos de acuerdo con las necesidades de la cadena de distribución y los tipos de trazabilidad.

- **Competencia:**

  210101004: Evaluar el resultado de los procesos según indicadores de gestión establecidos por la organización.

- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:**

  210101004-01: Valorar el desarrollo de los procesos logísticos según el desempeño de la industria y la competencia nacional e internacional.

- **Competencia:**

  210101026: Coordinar el transporte según medios y modos.

- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:**

  210101026-03: Verificar el manejo de seguros y fletes nacionales e internacionales de acuerdo con la normatividad vigente.

- **Competencia:**

  210101031: Construir el modelo de integración de la cadena logística según los eslabones.

- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:**

  210101031-04: Evaluar la integración y los costos de los procesos de aprovisionamiento, producción y distribución en la cadena de abastecimiento según política de la organización.

- **Competencia:**

  210101005: Dirigir el talento humano según necesidades de la organización.

- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:**

  210101005-04: Evaluar la gestión del talento humano según niveles de rendimiento, normas y procedimientos establecidos.

- **Competencia:**

  210101035: Generar valor en la cadena de suministro de acuerdo con los objetivos y estrategias de los diferentes actores.

- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:**

  210101035-04: Evaluar los procesos que generan valor en la cadena de suministros en el desarrollo de las actividades logísticas según los objetivos y política de la organización.

- **Competencia:**

  240201502: Producir textos en inglés en forma escrita y oral.

- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:**

  240201502-08: Reproducir en inglés frases o enunciados simples que permitan expresar de forma lenta ideas o conceptos.

- **Competencia:**

  240201500: Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.

- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:**

  240201500-09: Desarrollar permanentemente las habilidades psicomotrices y de pensamiento en la ejecución de los procesos de aprendizaje.

- **Duración de la Guía:** 357 horas (1 mes y 18 días).

2. PRESENTACIÓN

Es importante tener en cuenta que un buen sistema de distribución física permite reducir inventarios, disminuir costos, aumentar ventas y satisfacer plenamente a los clientes; para lograr estos propósitos, es primordial adquirir capacidades en administrar un sistema de trazabilidad en su conjunto de acciones, medidas y procedimientos técnicos, identificando y registrando cada producto o servicio desde su nacimiento, hasta el final de la cadena de distribución física.

Esta actividad le permitirá medir el impacto del proceso de distribución que la empresa realiza frente a las demás actividades que se ejecutan, determinando con ello el valor que agregan o por el contrario los sobrecostos que ocasionan; actividades que necesariamente requieren de talento humano debidamente capacitado para afrontar los nuevos retos de la DFI.

Teniendo en cuenta la importancia del proceso de Distribución Física Internacional dentro de la globalización, se debe resaltar la necesidad de manejar adecuadamente una segunda lengua, por lo que esta actividad permite reforzar conocimientos en inglés y reconocer el desarrollo de las habilidades psicomotrices y de pensamiento, lo que facilitará la interacción en el mercado.

Para realizar las evidencias correspondientes a esta actividad de proyecto, es necesario revisar los materiales de formación, explorar los materiales complementarios y efectuar consultas en internet.

La duración de esta actividad de proyecto es de 357 horas, correspondientes a un 20 % de horas Directas (D), que se refieren al trabajo a realizar con acompañamiento del instructor y 80 % de horas Independientes (I), que hacen referencia a trabajo autónomo a realizar por parte del aprendiz.

Nota: tenga en cuenta que el material de formación y material complementario se encuentran en la siguiente ruta: **Fase Evaluación / Actividad de proyecto 16 / Material de formación**. Allí ingresa al respectivo material que se solicita en cada actividad.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

El instructor programará una asesoría virtual de acompañamiento a través de la plataforma para brindar pautas y orientaciones específicas a tener en cuenta en el desarrollo de las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje. La fecha y el horario para este encuentro virtual serán indicados por el instructor oportunamente.

Adicional a ello, el instructor retroalimentará diariamente los aportes que usted y sus compañeros realicen a través de los foros, con el fin de brindar un acompañamiento permanente y dinamizar el proceso de aprendizaje.

Generar acciones que agreguen valor a la existencia

“La clave de la supervivencia es aprender a agregar valor, hoy y siempre” (Andrew Stephen Grove).

Teniendo en cuenta la frase anterior, participe en el **“Foro de reflexión: Reconocimiento de saberes 10”** y dé respuesta a los siguientes interrogantes:

- Explique ¿Qué acciones permiten generar valor a la existencia y en qué la favorecen?

- ¿Por qué es importante agregar valor a la vida en el ámbito personal, laboral y profesional?

Nota: este ejercicio tiene el propósito de orientarlo de una forma práctica en la temática de esta actividad de proyecto, por lo tanto, no es calificable.

Ambiente requerido: Ambiente Virtual de Aprendizaje, foro.

Materiales: no se requiere la lectura del material de formación.

Evidencia: no se vincula ninguna evidencia calificable de la plataforma virtual de aprendizaje.

Este foro se encuentra ubicado en la siguiente ruta: **Fase Evaluación / Actividad de proyecto 16 / Evidencias / Foro de reflexión: Reconocimiento de saberes 10.**

3.1 Actividad de Aprendizaje 1: Evaluar los procesos que generan valor a la cadena de suministros en el desarrollo de las actividades de Distribución Física Internacional según los objetivos y políticas de la empresa.

Controlar el recorrido del producto en la DFI

Es importante recordar que el sistema de trazabilidad es primordial para lograr el éxito de una empresa; este sistema no debe ser complejo y se debe ajustar a cada una de las actividades que realiza la compañía de manera rápida y fácil.

Además, se debe resaltar que el uso adecuado del sistema de trazabilidad le permite a la empresa controlar y obtener beneficio de la información que el sistema genera.

De acuerdo con lo anterior y con el fin de profundizar sus conocimientos en el sistema de trazabilidad de una empresa, elabore una presentación interactiva atendiendo las siguientes indicaciones:

1. Tenga en cuenta para desarrollar esta evidencia, el producto que usted ha utilizado en actividades de proyecto anteriores.

2. Diseñe un modelo de base de datos según los requerimientos de trazabilidad del producto, teniendo en cuenta cada una de las etapas del proceso; desde el suministro de materias primas, hasta el consumidor final.

3. Establezca protocolos con los proveedores y clientes sobre cómo compartir la información de trazabilidad.

4. Determine los mecanismos de control y de verificación al proceso de trazabilidad para comprobar que funciona de forma efectiva, teniendo en cuenta la exactitud de la información almacenada y el tiempo de respuesta.

5. Represente gráficamente el recorrido del producto en su proceso de Distribución Física Internacional (DFI) desde su fabricación, hasta la entrega al consumidor final, identificando los puntos críticos del proceso en cada una de las etapas y teniendo en cuenta los diferentes tipos de trazabilidad.

6. Envíe la presentación interactiva al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Ambiente requerido: Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Materiales: computador, internet, material de formación *Integración, monitoreo y creación de valor en la DFI y plan de mejoramiento del talento humano*, material complementario *Estándares globales para la cadena de abastecimiento*, glosario y biblioteca SENA.

Evidencia 1: Presentación interactiva. Controlar el recorrido del producto en la DFI.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la siguiente ruta: **Fase Evaluación / Actividad de proyecto 16 / Evidencias / Evidencia 1: Presentación interactiva. Controlar el recorrido del producto en la DFI.**

Reconocer la importancia de los acuerdos comerciales

Es importante tener en cuenta los acuerdos comerciales al momento de negociar operaciones de importación y de exportación, ya que las rebajas en aranceles confieren un precio más competitivo a los productos que se negocien, favoreciendo también la distribución física del producto de acuerdo con las condiciones del país destino.

Con el fin de adquirir más conocimientos sobre acuerdos comerciales, realice la siguiente actividad de acuerdo con las indicaciones dadas:

1. Tenga en cuenta uno de los procesos de negociación y el contrato realizado para una de las compañías seleccionadas en la **Evidencia 2: Taller. Realizar el proceso de negociación internacional y la elaboración de un contrato de compraventa** de la actividad de proyecto 14.

2. Consulte los términos de negociación definidos según el contrato y las normas legales establecidas.

3. De acuerdo con los términos definidos en el contrato y al seguimiento hecho al producto en su proceso de DFI para llevarlo al país de destino, realice un informe teniendo en cuenta las normas APA. El informe debe contar con las siguientes características:

    - Portada.
    - Tabla de contenido.
    - Introducción.
    - Cuerpo del informe; para realizar este punto tenga en cuenta lo siguiente:

- Mencione cuáles son las ventajas y desventajas de realizar acuerdos comerciales con la compañía seleccionada.

- Determine cuál es el acuerdo comercial más adecuado para continuar realizando negociaciones internacionales.

- Mencione cuáles son los países que ofrecen mayores beneficios en cuanto a acuerdos comerciales.

- Indique cómo se pueden optimizar los indicadores de gestión de la DFI, exportando el producto a los países que ofrecen los mayores beneficios en acuerdo comerciales.

4. Envíe el informe al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Ambiente requerido: Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Materiales: computador, internet, material de formación *Integración, monitoreo y creación de valor en la DFI y plan de mejoramiento del talento humano*, materiales complementarios: *Contratación internacional* y *Modelos de contratos internacionales*, glosario y biblioteca SENA.

Evidencia 2: Informe. Reconocer la importancia de los acuerdos comerciales.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la siguiente ruta: **Fase Evaluación / Actividad de proyecto 16 / Evidencias / Evidencia 2: Informe. Reconocer la importancia de los acuerdos comerciales.**

Determinar el tipo de transporte y la aseguradora más conveniente para el traslado del producto

Para las empresas de fabricación o para los operadores logísticos, es importante negociar los fletes a bajo costo, para así llevar el producto desde el lugar de origen al punto de destino en el menor tiempo posible y utilizar seguros que tengan la suficiente cobertura para responder en caso de incidentes durante el traslado de la mercancía.

Con base en lo anterior desarrolle el siguiente taller:

1. Tenga en cuenta el producto con el cual ha venido trabajando en las actividades de proyecto anteriores.

2. Seleccione tres países de tres continentes diferentes como lugar de destino del producto y tenga en cuenta que Colombia es el lugar de origen.

3. Realice una descripción del producto de acuerdo con las siguientes indicaciones:
    - Tipo y naturaleza de carga a la que pertenece el producto.
    - Unidad de empaque y embalaje.
    - Cantidad total a transportar.
    - Modo y medio de transporte seleccionado para cada destino.
    - Canal de distribución.
    - Frecuencia del despacho.
    - Valor de la mercancía.
    - Incoterm seleccionado.
    - Consulte las normas internacionales que rigen los países escogidos con relación al descargue de mercancías.
    - Describa de manera breve la negociación comercial con el cliente en cada uno de los países seleccionados.
    - Identifique los riesgos a los cuales está expuesta la mercancía.
4. Realice tres cotizaciones de fletes y seguros para cada uno de los países seleccionados.
5. Teniendo en cuenta las cotizaciones realizadas en el punto anterior, diligencie las matrices que encuentra en el documento descargable asociado a esta evidencia.
6. Después de diligenciar las matrices, seleccione la más adecuada para realizar el traslado de la mercancía y escoja el seguro de acuerdo con las especificaciones requeridas por el producto.
7. Indique el procedimiento realizado para seleccionar la empresa de transporte y de seguros, de tal manera que se evidencie la negociación efectuada, sus condiciones, restricciones, tarifas y acuerdos.
8. Elabore un contrato con la empresa de transporte y con la aseguradora seleccionada donde especifique todas las condiciones pactadas.

9. Determine cuál es el procedimiento que se debe realizar para hacer una reclamación cuando el producto no llega completo al país destino.

10. Envíe el taller al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Ambiente requerido: Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Materiales: computador, internet, material de formación *Integración, monitoreo y creación de valor en la DFI y plan de mejoramiento del talento humano*, materiales complementarios *El seguro del transporte de carga* y *Logística portuaria*, glosario y biblioteca SENA.

Evidencia 3: Taller. Determinar el tipo de transporte y la aseguradora más conveniente para el traslado del producto.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la siguiente ruta: **Fase Evaluación / Actividad de proyecto 16 / Evidencias / Evidencia 3: Taller. Determinar el tipo de transporte y la aseguradora más conveniente para el traslado del producto.**

Evaluar los costos de integración de la cadena de abastecimiento

La globalización de los mercados le exige a las empresas ser competitivas, es por esto que las organizaciones se han visto en la necesidad de crear alianzas que permitan controlar los costos y asegurar que los productos lleguen al consumidor final en el menor tiempo posible y a un precio favorable.

Para lograr esa competitividad es importante que todos los actores de la cadena aporten su experiencia para el logro del objetivo propuesto, ya que al final todos se verán beneficiados, lo que hará rentable su participación.

De acuerdo con lo anterior, desarrolle el taller teniendo en cuenta el paso a paso que se solicita a continuación:

1. Tenga en cuenta el producto con el cual ha venido trabajando en las actividades de proyecto anteriores.

2. Continúe trabajando con los países seleccionados en la anterior evidencia.

3. Remítase al documento descargable asociado a esta evidencia y diligencie cada una de las matrices allí expuestas.

4. Tenga en cuenta los datos obtenidos en las matrices y diligencie el cuadro resumen que encuentra disponible nuevamente en el documento descargable asociado a esta evidencia, con el fin de identificar el costo total de distribución física.

5. Luego elija la cadena de Distribución Física Internacional; para ello consulte la siguiente información sobre los costos del producto por unidad y por unidad de empaque:

    - Calcule el costo total de la mercancía a exportar.

    - Integre todos los costos de cada uno de los actores de la cadena así:

        - Costos de materia prima e insumos.

        - Costos de fabricación.

        - Costos de la cadena de distribución.

        - Costos indirectos.

        - Otros costos que considere pertinentes.

6. Defina un indicador de gestión para cada uno de los actores de la cadena y argumente el resultado obtenido.

7. Determine el costo total de llevar el producto a los tres países escogidos y evalúe el diseño de integración de la cadena utilizado y su rentabilidad.

8. Envíe el taller al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Ambiente requerido: Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Materiales: computador, internet, material de formación *Integración, monitoreo y creación de valor en la DFI y plan de mejoramiento del talento humano*, materiales complementarios *Logística portuaria* y *La gestión de abastecimiento*, glosario y biblioteca SENA.

Evidencia 4: Taller. Evaluar los costos de integración de la cadena de abastecimiento.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la siguiente ruta: **Fase Evaluación / Actividad de proyecto 16 / Evidencias / Evidencia 4: Taller Evaluar los costos de integración de la cadena de abastecimiento.**

3.2 Actividad de Aprendizaje 2: Evaluar la gestión del talento humano que participa en la operación de la Distribución Física Internacional según niveles de rendimiento establecidos por la organización.

Determinar las acciones a tener en cuenta en las evaluaciones de desempeño

Para las empresas contar con un personal cualificado es fundamental para lograr cada una de las metas trazadas, por lo tanto, es necesario realizar periódicamente evaluaciones de desempeño que permitan identificar las debilidades de cada uno de los colaboradores, de tal manera que se realicen planes de mejoramiento que permitan encaminar al trabajador al cumplimiento de objetivos y a mejorar su rendimiento.

De acuerdo con lo anterior, elabore un plan de mejoramiento, para ello tenga en cuenta cada uno de los siguientes puntos:

1. Diseñe un formato de evaluación de desempeño, puede consultar en la web y adaptar alguno de los ejemplos existentes.

2. Seleccione tres personas que hagan parte del proceso de Distribución Física Internacional (se sugiere coordinador de despachos, almacenista y coordinador de aduana) y aplique el formato diseñado.

3. Luego de aplicar el formato, identifique las características de cada uno de los cargos teniendo en cuenta las competencias laborales y actitudinales.

4. Formule cuatro indicadores de gestión que permitan medir el rendimiento de los trabajadores.

5. De acuerdo con los resultados anteriores, diligencie el siguiente cuadro:

Fortalezas	Debilidades	Áreas de mejora
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
4.	4.	4.
5.	5.	5.
(…)	(…)	(…)

Fuente: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (s.f.)

6. Interprete los resultados obtenidos.

7. Identifique las causas del problema.

8. Formule los objetivos y el plazo para cumplirlos.

9. Elija las acciones de mejora utilizando el siguiente formato:

Área de mejora Nº 1:	
Descripción del problema	
Causas que provocan el problema	
Objetivo a conseguir	
Acciones de mejora	1. 2. 3. (…)
Beneficios esperados	

Fuente: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (s.f.)

10. Teniendo en cuenta el desarrollo de los puntos anteriores, elabore un plan de mejoramiento.

11. Envíe el plan de mejoramiento al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Ambiente requerido: Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Materiales: computador, internet, material de formación *Integración, monitoreo y creación en la DFI y plan de mejoramiento del talento humano*, material complementario *Plan de mejora en la organización y planificación de la empresa dedicada a las tecnologías de la información*, glosario y biblioteca SENA.

Evidencia 5: Plan de mejoramiento. Determinar las acciones a tener en cuenta en las evaluaciones de desempeño.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la siguiente ruta: **Fase Evaluación / Actividad de proyecto 16 / Evidencias / Evidencia 5: Plan de mejoramiento Determinar las acciones a tener en cuenta en las evaluaciones de desempeño.**

Reconocer la VSM de una empresa

Para las empresas es fundamental reconocer la cadena de valor, para lo cual utilizan el mapeo como una herramienta que les permite visualizar su estado actual y completo, con el fin de observar todo el proceso de flujos de material e información, el cual

comienza desde la recepción del pedido del cliente, hasta el envío del producto terminado a las instalaciones de este.

Basado en lo anterior, elabore un mapa de valor para la empresa con la que ha venido trabajando en actividades de proyecto anteriores, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

1. Elabore el mapa de valor utilizando la metodología VMS (*Value Stream Mapping*).

2. Determine cuáles son los puntos fuertes y débiles de la empresa en lo correspondiente al proceso de DFI.

3. Mencione en qué costos incurre la empresa al destruir valor en los procesos de DFI.

4. Evalúe cómo el proceso de DFI está aportando para generar el mayor valor a los clientes y cómo esto beneficia a la empresa.

5. Envíe el mapa de valor al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Ambiente requerido: Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Materiales: computador, internet, material de formación *Integración, monitoreo y creación de valor en la DFI y plan de mejoramiento del talento humano*, materiales complementarios: *Value Stream Mapping. Análisis de Cadena de Valor* y *La cadena de valor: una herramienta de pensamiento estratégico*, glosario y biblioteca SENA.

Evidencia 6: Mapa de valor. Reconocer la VSM de una empresa.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la siguiente ruta: **Fase Evaluación / Actividad de proyecto 16 / Evidencias / Evidencia 6: Mapa de valor. Reconocer la VSM de una empresa.**

Understanding roles and responsibilities in a supply chain

The supply chain has specific objectives within the physical distribution process, but in order to successfully achieve such objectives, it is necessary to identify the responsibilities and functions of every member involved in each of the actions that generate added value to the quality of the micro-processes happening within the given supply chain.

Thus, in order to get a better insight on each of the positions and their corresponding functions within the supply chain to achieve customer's satisfaction, complete the following workshop. Please, have in mind the following instructions:

1. *Please, download the available document for the current learning activity and complete each of the proposed activities.*
    - *Understanding jobs in supply chain.*
    - *Review questions.*
    - *Complete the following professional profiles using the words from the boxes for each case.*
    - *Explaining the jobs involved within the supply chain.*
2. *Using the software of your preference, create a comic strip in which you show the different jobs / roles involved within a supply chain in a distribution center to get a product to your customers.*
3. *Send your complete workshop to your instructor through the virtual learning platform.*

Environment required: *Virtual Learning Environment.*

Materials: *computer, internet, training material The people factor: The backbone of any supply chain, training material* Glosario*, glossary and SENA library*.

Evidence 7: *Workshop. Understanding roles and responsibilities in a supply chain.*

Esta evidencia se encuentra ubicada en la siguiente ruta: **Fase Evaluación / Actividad de proyecto 16 / Evidencias / *Evidence 7: Workshop. Understanding roles and responsibilities in a supply chain.***

Desarrollar habilidades psicomotrices y de pensamiento

Los cinco primeros años de vida son la etapa en la cual se perfecciona la actividad de todos los órganos de los sentidos, en especial, los relacionados con la percepción visual, auditiva y con las habilidades psicomotrices de los individuos; esto permite reconocer y diferenciar colores, formas, sonidos y movimientos de las extremidades con las habilidades para desplazarse, jugar, mantener el equilibrio, entre otras; además los procesos psíquicos durante esta etapa se consolidan y fortalecen en el desarrollo de las habilidades que resultarán imprescindibles en la vida; es así como un Tecnólogo en Distribución Física Internacional, debe reconocer muy bien las habilidades motrices y psíquicas para el desempeño de cada una de las actividades que realiza y así poder planear las labores que garanticen seguridad, salud y bienestar en el desempeño laboral.

De acuerdo con lo anterior, el propósito de esta actividad es identificar las capacidades psicomotrices y de pensamiento, con el fin de mejorar las habilidades que faciliten el desempeño laboral; para ello realice una presentación interactiva que contenga lo siguiente:

1. Diligencie el siguiente cuadro denominado "Habilidades psicomotrices y de pensamiento", para ello indique con una X los tipos de motricidad (motricidad gruesa, motricidad fina y habilidades de pensamiento) que usted domina:

Habilidades psicomotrices y de pensamiento

Motricidad gruesa	Sí	No	Motricidad fina	Sí	No
Caminar			Coordinación óculo manual		
Correr			Coordinación fonética		
Saltar			Coordinación gestual		
Golpear			Descripción de resultados		
Rodar					
Deslizarse					
Habilidades de pensamiento					
Observación					
Comparación					
Relación					
Clasificación					
Descripción					

Fuente: SENA

2. Luego en el mismo cuadro realice la descripción de los resultados; para ello dé respuesta a los siguientes puntos:

   - Determine las habilidades o motricidades que son de mayor predominio.

- Mencione las habilidades que presentan un mejor desempeño en sus actividades cotidianas y laborales.

- Mencione dos ejemplos de actividades en las que tiene mejor desempeño en el tipo de motricidad (motricidad gruesa, motricidad fina y habilidades de pensamiento).

3. Teniendo en cuenta el desarrollo de los puntos anteriores, realice una presentación interactiva en la herramienta de su preferencia.

4. Envíe la presentación interactiva al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Ambiente requerido: Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Materiales: computador, internet, material de formación *Habilidades psicomotrices y de pensamiento*, materiales complementarios: *Desarrollo de habilidades del pensamiento* y *Habilidades motrices básicas*, glosario y biblioteca SENA.

Evidencia 8: Presentación interactiva**.** Desarrollar habilidades psicomotrices y de pensamiento.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la siguiente ruta: **Fase Evaluación / Actividad de proyecto 16 / Evidencias / Evidencia 8: Presentación interactiva. Desarrollar habilidades psicomotrices y de pensamiento.**

Total horas actividad de proyecto: 357 horas; 72 directas, 285 independientes.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencia de producto: Evidencia 1: Presentación interactiva. Controlar el recorrido del producto en la DFI.	Establece el modelo de base de datos teniendo en cuenta el cruce de la información del sistema de trazabilidad y la capacidad de almacenamiento. Diseña el modelo de base datos teniendo en cuenta las normas legales, información requerida por	**Lista de verificación:** Presentación interactiva.

	los clientes según los requerimientos del proceso de trazabilidad y los actores de la cadena de suministro. Transmite los datos sistemáticamente entre los integrantes de la cadena de acuerdo con los requerimientos de información. Verifica los procesos los procedimientos y archivos de acuerdo a las actividades y la información requerida para el sistema de trazabilidad mediante la consulta de los proveedores y clientes de acuerdo a los sistemas y los objetivos de trazabilidad. Determina los mecanismos de control de los procesos mediante la definición de variables para el seguimiento a la trazabilidad de productos y servicios de acuerdo con las necesidades de la cadena de distribución. Realiza el seguimiento de los productos y servicios, lotes de producción y cada unidad de negocio mediante la graficación de su recorrido identificando los puntos críticos del proceso teniendo en cuenta los sistemas de identificación de las diferentes etapas de los procesos y tipos de trazabilidad.	

Evidencia de producto: Evidencia 2: Informe. Reconocer la importancia de los acuerdos comerciales.	Ejecuta actividades de consulta y revisión de datos para comprobar el cumplimiento del desarrollo de los acuerdos comerciales teniendo en cuenta los términos de negociación definidos en la contratación según el contrato y las normas legales establecidas. Realiza el seguimiento al desarrollo de los procesos logísticos, a partir de los resultados observados en los procesos seleccionados y el comportamiento del mercado de la industria nacional para optimizar los procesos de acuerdo con los indicadores de gestión y la política empresarial.	**Lista de verificación:** Informe.
Evidencia de producto: Evidencia 3: Taller. Determinar el tipo de transporte y la aseguradora más conveniente para el traslado del producto.	Analiza la asignación y negociación de seguros y fletes, teniendo en cuenta la naturaleza de la carga, itinerarios, medio de transporte, tarifas establecidas por los entes gubernamentales y los acuerdos entre las partes, según las normas vigentes. Identifica el manejo de seguros y fletes, mediante aplicación de normas nacional e internacional, causas de cobro, tipos de intermediación, excepciones y restricciones de la mercancía y condiciones de los medios de transporte, con base en los requerimientos de los clientes.	**Lista de verificación:** Taller.

Evidencia de producto: Evidencia 4: Taller. Evaluar los costos de integración de la cadena de abastecimiento.	Evalúa el diseño de la integración de la cadena de abastecimiento teniendo en cuenta las relaciones entre los procesos de aprovisionamiento, producción, distribución y el nivel de servicio de los clientes según los indicadores de gestión y rentabilidad.	**Lista de verificación:** Taller.
Evidencia de producto: Evidencia 5: Plan de mejoramiento. Determinar las acciones a tener en cuenta en las evaluaciones de desempeño.	Identifica las áreas de rendimiento del recurso humano y las características actitudinales susceptibles de ser evaluadas para el diseño de las pruebas objetivos y proyectivas utilizadas en la organización que permitan monitorear y hacer seguimiento de acuerdo a las a las actividades programadas. Interpreta los resultados de las evaluaciones de desempeño de acuerdo con los estándares y normas de calidad e indicadores de gestión en las diferentes tareas, procesos y procedimientos analizando las variables de medición del rendimiento del talento humano.	**Lista de verificación:** Plan de mejoramiento.
Evidencia de producto: Evidencia 6: Mapa de valor. Reconocer la VSM de una empresa.	Valora los procesos de acuerdo con su funcionalidad, utilidad y oportunidad con las demás áreas y actores según el soporte tecnológico establecido por la organización. Evalúa los procesos según los costos e insumos requeridos, su funcionamiento y el valor que se genera en cada uno de ellos para determinar la relación costo beneficio según los resultados de la gestión.	**Lista de verificación:** Mapa de valor.

Evidencia de producto: *Evidence 7: Workshop. Understanding roles and responsibilities in a supply chain.*	Puede completar frases basado en información leída previamente en un texto. Dramatiza en inglés una historia breve utilizando en inglés verbos regulares e irregulares.	**Lista de verificación:** *Workshop*.
Evidencia de producto: Evidencia 8: Presentación interactiva. Desarrollar habilidades psicomotrices y de pensamiento.	Participa en actividades que requieren coordinación de motriz fina y gruesa, de forma individual y grupal, teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del desempeño laboral. Aplica técnicas y procedimientos orientados al perfeccionamiento de la psicomotricidad frente a los requerimientos de su desempeño laboral.	**Lista de verificación:** Presentación interactiva.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Actividad: son acciones encaminadas a cumplir metas, las cuales ejecutan ciertos procesos o tareas (mediante la utilización de los recursos humanos, materiales técnicos y financieros asignados a la actividad con un costo determinado) y que queda a cargo de una entidad administrativa de nivel intermedio o bajo. La actividad es un conjunto de operaciones o tareas que son ejecutadas por una persona o unidad administrativa como parte de una función asignada.

Actividad física: es cualquier movimiento del cuerpo producido por los músculos esqueléticos y que tiene como resultado un gasto energético.

Acuerdo de alcance parcial: es el tipo de acuerdo bilateral más básico en materias arancelarias que persigue liberar parcialmente el comercio de listados acotados de productos; normalmente se le concibe como una primera etapa en un proceso de apertura mayor a largo plazo.

Acuerdos comerciales: son negociaciones entre dos o más países, con el fin de incrementar los intercambios comerciales.

Antropometría: estudia las medidas del cuerpo del hombre y lo hace sin ningún tipo de porcentaje de error mínimo, ya que las medidas han de ser exactas a la par que se

tomen. También se refiere al estudio de las dimensiones y medidas humanas con el propósito de valorar los cambios físicos del hombre.

Arancel: impuesto o gravamen de importación.

ARRANGEMENT: *plans and preparations that you must make so that something can happen. Example: Have you made all your travel arrangements?*

Cadena de valor: conjunto de personas o grupos, insumos y metodología que participa en un proceso de transformación. En una organización la integran los proveedores, procesos, clientes y mercados.

Canal de distribución: es el circuito a través del cual los fabricantes (productores) ponen a disposición de los consumidores (usuarios finales) los productos para que los adquieran.

Cargo: es la descripción de todas las actividades desempeñadas por una persona, la cual ocupa una posición formal en el organigrama de la empresa.

CLERKS: *someone who keeps records or accounts in an office. Example: I'm a clerk in a commercial firm.*

Cliente: se considera cliente a la empresa receptora de los bienes a ser comercializados o utilizados en la prestación de servicios.

Cognitivo: es todo lo relacionado con el conocimiento. No está vinculado a la inteligencia, ni al coeficiente intelectual, es un factor propio de la personalidad.

Lo definen los estudiosos del tema, como el proceso en el que la información entra al sistema cognitivo, es decir de razonamiento es procesado y causa una determinada reacción en la persona.

Competencias laborales: capacidad de un trabajador para movilizar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para alcanzar los resultados pretendidos en un determinado contexto profesional, según patrones de calidad y productividad. Implica entonces, la suficiencia de actuar, intervenir y decidir en situaciones imprevistas, movilizando el máximo de saberes y conocimientos para dominar situaciones concretas, aplicando experiencias adquiridas de un contexto para otro.

Concise: *short, with no unnecessary words: Brief. Example: Your summary should be as clear and concise as possible.*

Cronograma: esquema básico donde se distribuye y organiza en forma de secuencia

temporal el conjunto de experiencias y actividades, que desempeña o que va a desempeñar una empresa al realizar un evento o una serie de eventos; en él se visualiza el trabajo planeado y las metas para alcanzar las actividades con relación al tiempo.

Deporte: es el ejercicio físico que se realiza dentro de unas reglas que conjugan actividades físicas con otras características, donde generalmente se compite.

DISPATCH: *to send someone or something somewhere for a particular purpose. Example: Goods are normally dispatched within 24 hours.*

Ejercicio físico: se define como cualquier movimiento del cuerpo estructurado y repetitivo, que tiene por objeto, una mejora o mantenimiento de la condición física.

EMPLOYEES: *someone who is paid to work for someone else: Worker. Example: He is a government employee.*

EMPLOYERS: *a person, company, or organization that employs people. Example: The shoe factory is the largest employer in this area.*

ENHANCE: *to improve something. Example: The publicity has enhanced his reputation.*

Estrategia: es un plan que especifica una serie de pasos o conceptos que tienen como fin un determinado objetivo.

EXPERTISE: *special skills or knowledge in a particular subject, that you learn by experience or training. Example: They are trainee engineers with varying degrees of computer expertise.*

FELLOWSHIPS: *money given to a student to allow them to continue their studies at an advanced level. Example: Florian came to the United States on a Fulbright fellowship.*

Flexibilidad: es la capacidad de extensión máxima de un movimiento en una articulación.

Foro: se consideran centros de discusión sobre temas particulares que concentran opiniones de varias personas; es útil para encontrar soluciones a problemas apoyados en las opiniones de los demás y así buscar la mejor alternativa para la problemática.

Gestión del talento humano: capacidad de las empresas para atraer, motivar, fidelizar y desarrollar a los profesionales más competentes, más comprometidos, para poner en práctica sus capacidades para lograr resultados superiores en un entorno y organización determinados.

GRANTS: *an amount of money given to someone, especially by the government, for a particular purpose. Example: Anyone wishing to apply for a grant should write to the treasurer.*

HEADHUNT: *to find a manager with the right skills and experience to do a particular job, often by persuading a suitable person to leave their present job. Example: Mr Birt was headhunted to be director of the BBC.*

HEADHUNTERS: *someone who finds people with the right skills and experience to do particular jobs, and who tries to persuade them to leave their present jobs. Example: Sometimes the headhunter receives a fee for that advice without even undertaking an executive search.*

HIRE: *to employ someone for a short time to do a particular job. Example: Employers hire skilled people on fixed-term contracts.*

Indicadores: medida que permite observar el avance en el cumplimiento de los objetivos y metas que proporciona un medio sencillo, el cual es fiable para medir logros y reflejar los cambios vinculados con una intervención o ayudar a evaluar los resultados de un organismo de desarrollo.

Integración: proceso de unificación de varias entidades.

JOB-HUNTING: *seek employment. Example: She was given advice on job-hunting.*

JOB OPENING: *a job opening is a job vacancy. It means they want to hire somebody. You can say "opening" only if you want to, as long as the context implies that's it's a job you're talking about. Example: "There's an opening for a new teller at the bank".*

JOB RECRUITERS: *recruiters will work from resumes or by actively soliciting individuals qualified for positions. A recruiter's job includes reviewing candidate's job experiences, negotiating salaries, and placing candidates in agreeable employment positions. Example: These types of recruiters find candidates for a variety of different employers.*

Meta: es un límite que marca hasta donde se quiere llegar, son acciones o actividades orientadas a concretar un objetivo determinado (cumplir la meta trazada, son los procesos que se deben seguir y terminar para poder llegar al objetivo).

Motricidad: conjunto de las funciones desempeñadas por el esqueleto, los músculos y el sistema nervioso que permiten los movimientos y el desplazamiento.

Objetivos: un objetivo es una finalidad por cumplir, conseguir un logro determinado. Esto conlleva a la superación de obstáculos y dificultades.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ON-CALL: *(Of a person) able to be contacted in order to provide a professional service if necessary, but not formally on duty. Example: Your local GP may be on call round the clock.*

Plan: es una intención de proyecto, el cual sigue un modelo sistemático elaborado antes de realizar una acción para así poderla dirigir o encauzar.

Planeación: es el proceso y resultado de organizar una tarea simple o compleja, teniendo en cuenta los factores internos y externos que puedan incidir en ella.

Planes de mejoramiento: son el conjunto de proyectos de corto, mediano o largo plazo, destinados a subsanar debilidades detectadas durante los procesos de seguimiento y evaluación.

Procolombia: organización encargada de la promoción a las exportaciones no tradicionales, el turismo y la inversión extranjera en Colombia.

Proveedor: se considera proveedor a aquella empresa que suministra los bienes que son requeridos por un cliente para su comercialización o prestación de servicios.

PURCHASING: *to buy something. Example: Where did you purchase the car?*

Recreación: son todas aquellas actividades y situaciones en las cuales esté puesta en marcha la diversión, así como también la relajación y el entretenimiento.

RECRUIT: *to find new people to work in a company, join an organization, do a job etc. Example: We're having difficulty recruiting enough qualified staff.*

Resistencia: capacidad de mantener un esfuerzo de forma eficaz durante el mayor tiempo posible.

RFID: *radio Frecuency Identification (Identificación por Radio Frecuencia).*

ROUTE: *to send something somewhere using a particular route. Example: They had to route the goods through Germany.*

SCHEDULES: *a plan of what someone is going to do and when they are going to do it. Example: The majority of holiday flights depart and arrive on schedule.*

SHIFT: *if workers in a factory, hospital etc work shifts, they work for a particular period of time during the day or night, and are then replaced by others, so that there are always people working. Example: Dave had to work a 12-hour shift yesterday.*

Sistemas: conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí. Otra definición consiste en un conjunto de elementos que, relacionados entre sí de forma ordenada, contribuyen a relacionar el usuario con el computador y hacer un buen uso del mismo.

Software: conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para facilitar la ejecución de ciertas tareas en un equipo de cómputo; pueden ser aplicaciones ofimáticas o de otro tipo.

SPARE PARTS: *a duplicate part to replace a lost or damaged part of a machine. Example: Some machines include spare parts.*

STAFF: *the people who work for an organization. Example: Our department has a staff of seven.*

STOCK: *a supply of a particular type of thing that a shop has available to sell. Example: We have a huge stock of quality carpets on sale.*

Talento humano: capacidad que tiene la persona, la cual entiende y comprende de forma inteligente la manera de resolver una ocupación, asumiendo sus habilidades, experiencias y destrezas.

Tecnología: conjunto de instrumentos, recursos técnicos o procedimientos empleados en un determinado campo o sector.

Test: examen escrito o encuesta en el que las preguntas se contestan muy brevemente, señalando la solución que se elige entre varias opciones que se presentan.

TIMETABLES: *a list of the times at which buses, trains, planes etc arrive and leave: Schedule. Example: Their purpose would be to set a timetable for the conversion of British cars to low-octane fuel.*

TRACK: *to search for a person or animal by following the marks they leave behind them on the ground, their smell, etc. Example: Police have been tracking the four criminals all over Central America.*

Tratado de Libre Comercio (TLC): es un acuerdo bilateral que persigue crear una zona de libre comercio que garantice la libre circulación de bienes, servicios y capitales, mediante una armonización de políticas y normas jurídicas pertinentes; estas deben

asegurar bases competitivas homologables o comunes en ámbitos no directamente comerciales, pero que pueden tener una alta incidencia competitiva (medio ambiente, sanidad y fitosanidad, obstáculos técnicos al comercio, propiedad intelectual, solución de controversias, seguridad jurídica, entre otros).

Trazabilidad: significa seguir la huella.

TRY OUT: *a period of time spent trying a new method, tool, machine, etc to see if it is useful. Example: The actress had been given her role only as a try-out.*

UPDATE: *to make something more modern in the way it looks or operates. To add the most recent information to something. Example: The files need updating.*

UP-TO-DATE: *incorporating the latest developments and trends. Example: That building is a modern, up-to-date hospital.*

Velocidad: es la capacidad que tiene el sistema nervioso de mandar impulsos a las distintas partes del cuerpo para efectuar acciones motrices en el menor tiempo posible; asimismo, es la capacidad de reaccionar o de realizar acciones motrices en el menor tiempo posible.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (s.f.). *Plan de mejoras. Herramienta de trabajo.* Recuperado de http://www.uantof.cl

Concha, A., Umaña, L. y Vargas, M. (2011). *El seguro de transporte de carga.* Recuperado de http://www.fasecolda.com

Crece negocios. (2015). *Qué es y cómo aplicar el benchmarking*.

Edicom. (s.f.). *Electronic data interchange.* Recuperado de http://www.edicomgroup.com

Escudero, M. (2014). *Logística de almacenamiento.* Madrid: Editorial Paraninfo.

Gieicom. (2016). *Descubre cómo acoplar un sistema de transportadores aéreos a tu línea de ensamble.* Recuperado de http://blog.gieicom.com

González, P. (2013). *Transporte y logística internacional.* Recuperado de https://www2.ulpgc.es

GS1. (s.f.). *How GDSN works.* Recuperado de https://www.gs1.org

GS1 Colombia. (s.f.). *Intercambio de información.* Recuperado de https://www.gs1co.org

Guadalaviar. (s.f.). *Etiquetas de trazabilidad dúplex.* Recuperado de http://www.eaguadalaviar.es

Gutiérrez, R. (2017). *Creación y agregación de valor a partir de la gestión de la cadena de suministro.*

Hierro y aluminio. (2010). *Información para carpintería metálica*.

Interempresas. (s.f.). *Apiladores autopropulsados: capacidad de carga de 1.200 hasta 1.600 kg.* Recuperado de http://www.interempresas.net

Klopp, D. (2006). *Indicadores de desempeño para una cadena de suministros en una empresa de consumo masivo.* Caracas: Universidad Simón Bolívar.

La Madriz, J. y Parra, J. (2016). Competencias personales y profesionales aplicadas por gerentes bajo escenarios de incertidumbre económica. *Revista científica electrónica de ciencias gerenciales, 2*(33), 69-98.

Montoya, J. (2009). *Resolución del problema de diseño de redes de producción-distribución internacionales para una empresa multinacional colombiana.*

Mora, L. (s.f.). *Gestión logística integral. Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento.* Recuperado de https://www.ecoeediciones.com

Morales, G. (2009). *Benchmarking.* Córdoba: El Cid Editor.

Pixabay. (2014). *Palets.* Recuperado de https://pixabay.com

Pixabay. (2017). *Industria.* Recuperado de https://pixabay.com

Pixabay. (2017a). *Vehículo*. Recuperado de https://pixabay.com

Samo. (s.f.). *Apiladores manuales capacidad 1500 kg-1.6 metros.* Recuperado de http://www.samo.cl

Sinatra comercial. (2014). *OMI aprueba pesaje de contenedores antes de embarcar.* Recuperado de http://www.sinatracomercial.com.ar

Solo stocks. (s.f.). *Transpaleta eléctrica para camión de ocasión reacondicionada.* Recuperado de http://www.solostocks.com

Stand out CV. (s.f.). *Project Manager CV example with writing guide and CV template.* Recuperado de https://standout-cv.com

Ulma. (s.f.). *Transpaletas manuales.* Recuperado de https://www.ulmacarretillas.com

Universidad Central de Venezuela. (s.f.). *Logística de aprovisionamiento.* Caracas: Universidad Central de Venezuela.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Ana Milena Moreno Pinilla	Experta técnica	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información. Regional Distrito Capital	Septiembre de 2017
	Ingrid Criollo García	Experta técnica	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información. Regional Distrito Capital	
	Karen Yolima Torres Tafur	Experta técnica	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información. Regional Distrito Capital	
	María Yarith Carvajal	Experta técnica	Centro de Servicios Empresariales y Turísticos. Regional Santander	

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autores	Luz Adriana Osorio Ibarra	Asesora Pedagógica	Línea de Producción Quindío	Diciembre de 2017	Revisión y ajustes pedagógicos
	Rachman Bustillo Martínez	Guionista	Línea de Producción Quindío		ajustes de estilo y referencias
	Gloria Ampara López escudero	Asesora Pedagógica	Línea de Producción Quindío	Febrero de 2018	Revisión y ajustes pedagógicos
	Andrés Felipe Velandia Espitia	Guionista	Línea de Producción Quindío		Revisión y ajustes de estilo y referencias

	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
	Tipo: Lista de verificación.

Identificación del instrumento	
Programa de formación	Tecnólogo en Distribución Física Internacional.
Código de la guía	16.
Competencia a desarrollar	**210101005:** Dirigir el talento humano según necesidades de la organización.
Resultado(s) de aprendizaje	**210101005-04:** Evaluar la gestión del talento humano según niveles de rendimiento, normas y procedimientos establecidos.
Criterios de evaluación	• Identifica las áreas de rendimiento del recurso humano y las características actitudinales susceptibles de ser evaluadas para el diseño de las pruebas, objetivos y proyectivas utilizadas en la organización que permitan monitorear y hacer seguimiento de acuerdo a las actividades programadas. • Interpreta los resultados de las evaluaciones de desempeño de acuerdo con los estándares y normas de calidad e indicadores de gestión en las diferentes tareas, procesos y procedimientos, analizando las variables de medición del rendimiento del talento humano.
Actividad de proyecto	Implementar la cadena de distribución de mercancías a nivel nacional e internacional para utilizar los recursos de manera efectiva, garantizando la satisfacción de los clientes y el *just in time* en los procesos.
Actividad de aprendizaje	Evaluar la gestión del talento humano que participa en la operación de la distribución física internacional según niveles de rendimiento establecidos por la organización.

Nombre de la evidencia	Evidencia 5: Plan de mejoramiento. Determinar las acciones a tener en cuenta en las evaluaciones de desempeño.
Tipo de evidencia	De producto.

INSTRUCCIONES PARA EL DILIGENCIAMIENTO

El instructor verifica que el aprendiz desarrolla la evidencia teniendo en cuenta todos los **indicadores / factores a evaluar** propuestos en este instrumento, los cuales responden a lo solicitado en la actividad.

Estos indicadores se toman como referencia para evaluar en el **Centro de calificaciones** la evidencia entregada por cada aprendiz, indicando el juicio evaluativo obtenido con su respectiva retroalimentación, a través de la rúbrica configurada en la plataforma.

Cuerpo del instrumento				
No.	**Indicadores / factores a evaluar**	**Cumple**		**Observaciones**
		Sí	**No**	
1	Diseñó un formato de evaluación de desempeño como se solicito en la evidencia.			
2	Seleccionó tres personas que hacen parte del proceso de Distribución Física Internacional y aplicó el formato diseñado.			
3	Identificó las características de cada uno de los cargos, teniendo en cuenta las competencias laborales y actitudinales.			
4	Formuló cuatro indicadores de gestión que permitieran medir el rendimiento de los trabajadores.			
5	Diligenció el cuadro indicado en la evidencia, de acuerdo con los resultados de los puntos anteriores.			
6	Interpretó los resultados obtenidos.			
7	Identificó las causas del problema.			
8	Formuló los objetivos y plazos para cumplirlos.			

9	Eligió las acciones de mejora, utilizando el formato indicado en la evidencia.			
10	Elaboró un plan de mejoramiento.			
11	Envió el plan de mejoramiento al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.			

	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
	Tipo: Lista de verificación.

Identificación del instrumento	
Programa de formación	Tecnólogo en Distribución Física Internacional.
Código de la guía	16.
Competencia a desarrollar	**210101035:** Generar valor en la cadena de suministro de acuerdo con los objetivos y estrategias de los diferentes actores.
Resultado(s) de aprendizaje	**210101035-04:** Evaluar los procesos que generan valor en la cadena de suministros en el desarrollo de las actividades logísticas según los objetivos y política de la organización.
Criterios de evaluación	• Valora los procesos de acuerdo con su funcionalidad, utilidad y oportunidad con las demás áreas y actores según el soporte tecnológico establecido por la organización. • Evalúa los procesos según los costos e insumos requeridos, su funcionamiento y el valor que se genera en cada uno de ellos para determinar la relación costo beneficio según los resultados de la gestión.
Actividad de proyecto	Implementar la cadena de distribución de mercancías a nivel nacional e internacional para utilizar los recursos de manera efectiva, garantizando la satisfacción de los clientes y el *just in time* en los procesos.
Actividad de aprendizaje	Evaluar la gestión del talento humano que participa en la operación de la Distribución Física Internacional según niveles de rendimiento establecidos por la organización.
Nombre de la evidencia	Evidencia 6: Mapa de valor. Reconocer la VSM de una empresa.
Tipo de evidencia	De producto.

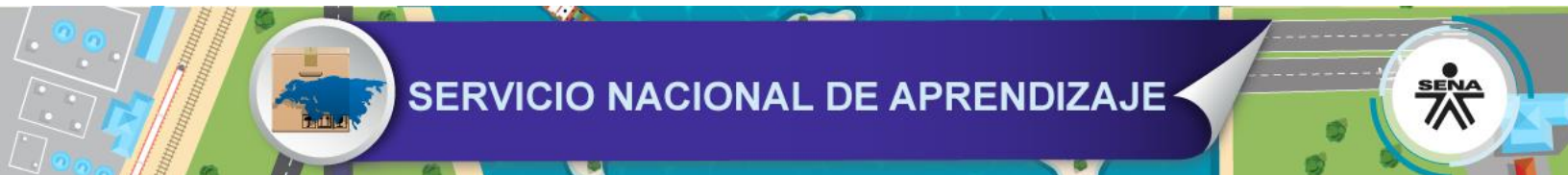


INSTRUCCIONES PARA EL DILIGENCIAMIENTO

El instructor verifica que el aprendiz desarrolla la evidencia teniendo en cuenta todos los **indicadores / factores a evaluar** propuestos en este instrumento, los cuales responden a lo solicitado en la actividad.

Estos indicadores se toman como referencia para evaluar en el **Centro de calificaciones** la evidencia entregada por cada aprendiz, indicando el juicio evaluativo obtenido con su respectiva retroalimentación, a través de la rúbrica configurada en la plataforma.

Cuerpo del instrumento				
No.	**Indicadores / factores a evaluar**	**Cumple**		**Observaciones**
		Sí	**No**	
1	Elaboró el mapa de valor utilizando la metodología VMS (*Value Stream Mapping*).			
2	Determinó cuáles son los puntos fuertes y los débiles de la empresa en lo correspondiente al proceso de DFI.			
3	Mencionó en qué costos incurre la empresa al destruir valor en los procesos de DFI.			
4	Evaluó como el proceso de DFI está aportando para generar el mayor valor a los clientes y cómo esto beneficia a la empresa.			
5	Envió el mapa de valor al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.			



	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
	Tipo: Lista de verificación.

Identificación del instrumento	
Programa de formación	Tecnólogo en Distribución Física Internacional.
Código de la guía	16.
Competencia a desarrollar	**240201500:** Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.
Resultado(s) de aprendizaje	**240201500-09:** Desarrollar permanentemente las habilidades psicomotrices y de pensamiento en la ejecución de los procesos de aprendizaje.
Criterios de evaluación	• Participa en actividades que requieren coordinación motriz fina y gruesa, de forma individual y grupal, teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del desempeño laboral. • Aplica técnicas y procedimientos orientados al perfeccionamiento de la psicomotricidad frente a los requerimientos de su desempeño laboral.
Actividad de proyecto	Implementar la cadena de distribución de mercancías a nivel nacional e internacional para utilizar los recursos de manera efectiva, garantizando la satisfacción de los clientes y el *just in time* en los procesos.
Actividad de aprendizaje	Evaluar la gestión del talento humano que participa en la operación de la distribución física internacional según niveles de rendimiento establecidos por la organización.
Nombre de la evidencia	Evidencia 8: Presentación interactiva**.** Desarrollar habilidades psicomotrices y de pensamiento.
Tipo de evidencia	De producto.

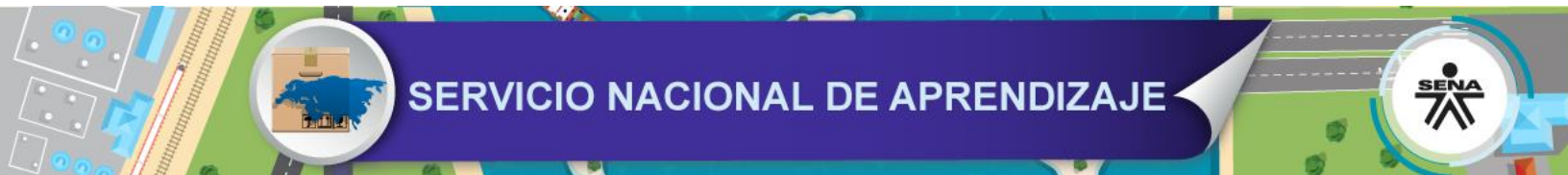


INSTRUCCIONES PARA EL DILIGENCIAMIENTO

El instructor verifica que el aprendiz desarrolla la evidencia teniendo en cuenta todos los **indicadores / factores a evaluar** propuestos en este instrumento, los cuales responden a lo solicitado en la actividad.

Estos indicadores se toman como referencia para evaluar en el **Centro de calificaciones** la evidencia entregada por cada aprendiz, indicando el juicio evaluativo obtenido con su respectiva retroalimentación, a través de la rúbrica configurada en la plataforma.

Cuerpo del instrumento				
No.	**Indicadores / factores a evaluar**	**Cumple**		**Observaciones**
		Sí	**No**	
1	Diligenció el cuadro denominado “Habilidades psicomotrices y de pensamiento” e indicó con una X los tipos de motricidad (motricidad gruesa, motricidad fina y habilidades de pensamiento) que domina.			
2	Realizó la descripción de los resultados, teniendo en cuenta los puntos indicados.			
3	Determinó cuáles de las habilidades o motricidades son las de mayor predominio.			
4	Mencionó las habilidades en las que presenta un mejor desempeño en sus actividades cotidianas y laborales.			
5	Mencionó dos ejemplos de actividades en las que tiene mejor desempeño en el tipo de motricidad.			
6	Realizó la presentación interactiva teniendo en cuenta el desarrollo de los puntos indicados en la evidencia.			
7	Envió la presentación interactiva al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.			



HABILIDADES PSICOMOTRICES Y DE PENSAMIENTO



FAVA - Formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje

SENA - Servicio Nacional de Aprendizaje.

ESTRUCTURA DE CONTENIDOS

	Pág
Introducción	4
Mapa de contenido	5
1. Motricidad	6
1.1 Definición	6
1.2 Clasificación	6
1.3 Aplicación	7
1.4 Características	8
1.5 Beneficios	9
1.6 Desarrollo	10
2. Reaccion Mental	10
2.1 Definición	10
2.2 Características	10
2.3 Desarrollo	11
2.4. Técnicas	11
2.5 Ventajas	11
3. Destreza Motora	12
3.1. Definición	12
3.2. Características	12
3.3. Desarrollo	16
3.4. Técnicas	16
3.5. Ventajas	17
3.6. Aplicaciones	18
4. Psicomotricidad	18
4.1. Definición	18

4.2. Clases 18

4.3. Técnicas y procedimientos 21

Glosario 22

Bibliografía 24

Control del documento 25

HABILIDADES PSICOMOTRICES Y DE PENSAMIENTO

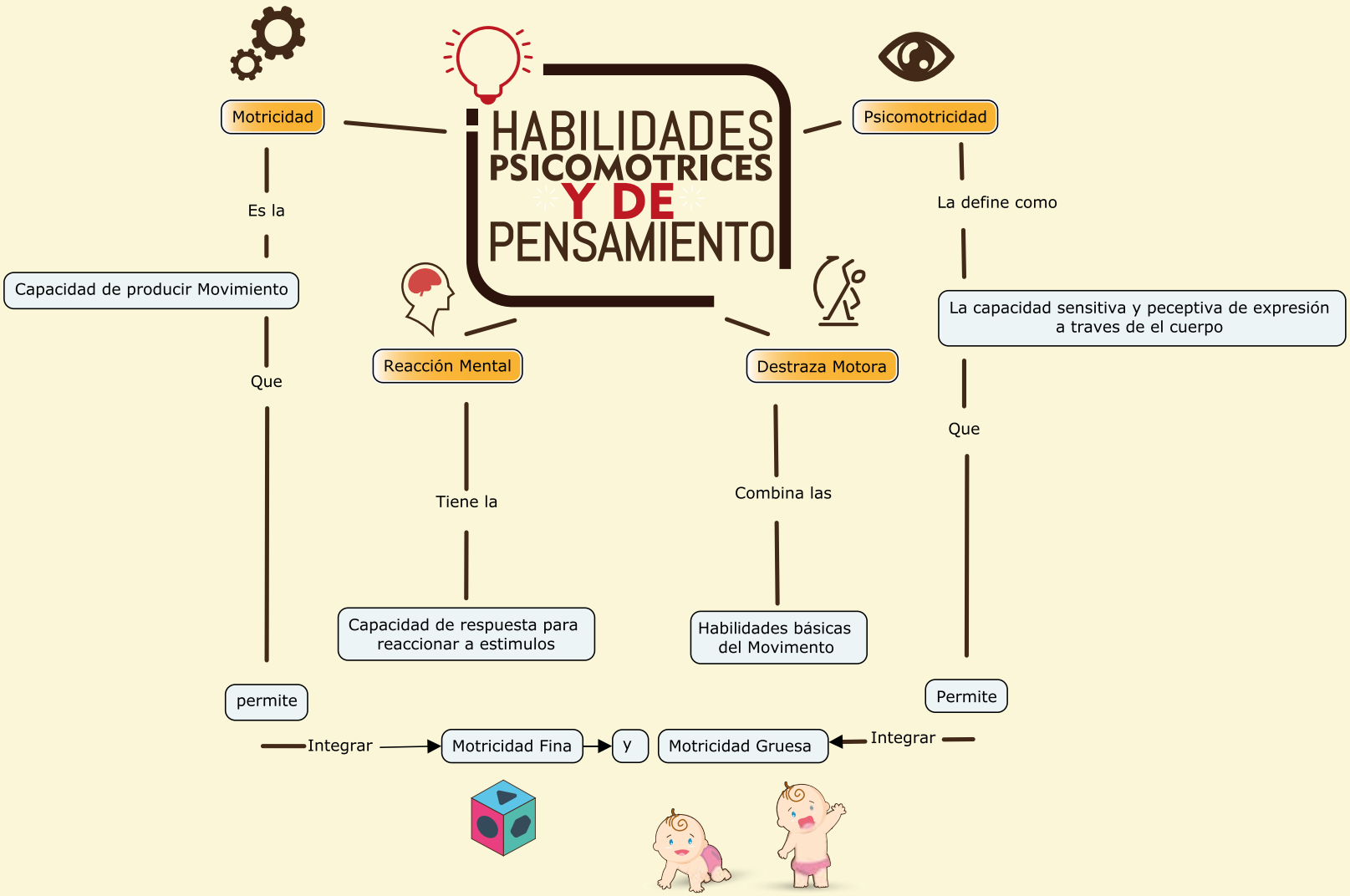
INTRODUCCIÓN

Las habilidades psicomotrices son el conjunto de destrezas que se van adquiriendo a lo largo de la vida, estas habilidades desde el inicio proporcionan autonomía, capacidades de manipulación, pensamiento y relación social.

Las habilidades del pensamiento permiten a la persona el poder relacionarse con la diversidad cultural, darle una mayor capacidad para lograr sus objetivos, adquirir la madurez para realizar propuestas, presentar alternativas de solución con originalidad y creatividad, de tal manera que responda a los constantes campos de este mundo complejo y multicultural.

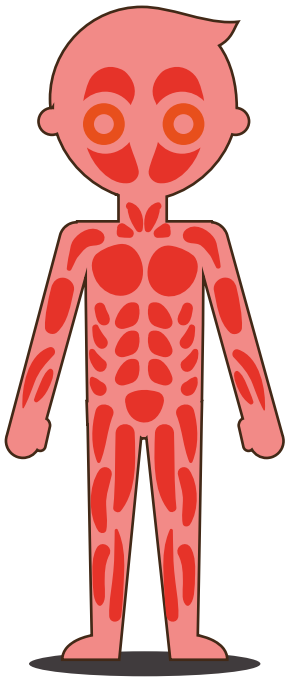


MAPA DE CONTENIDO



GENERALIDADES

1. MOTRICIDAD



1.1. Definición

Es la capacidad del ser humano para producir movimiento desde una parte hasta el todo, integrando acciones voluntarias e involuntarias, coordinadas e iniciadas desde el sistema muscular.

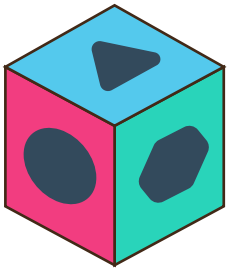
1.2. Clasificación

Motricidad gruesa: es la motricidad que reúne todo lo relacionado con el desarrollo cronológico, especialmente en el crecimiento del cuerpo y las habilidades motrices, es decir, se refiere a todos aquellos movimientos de la locomoción y desarrollo postural.





Motricidad fina: se refiere a los movimientos realizados por una o varias partes del cuerpo, que no tienen una amplitud, sino que son movimientos de más precisión. Es decir, son todas aquellas actividades que necesita el individuo para realizar con más atención y un elevado sentido de coordinación. Por ejemplo: alrededor del año de vida del niño y sin ningún aprendizaje, la motricidad fina aparece: introduce pequeños objetos en agujeros, botes o botellas. Esto implica un nivel elevado de maduración y un aprendizaje largo para la adquisición plena de cada uno de sus aspectos, ya que hay diferentes niveles de dificultad y precisión.



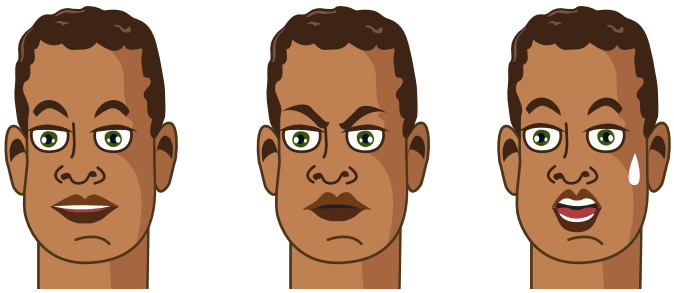
• La motricidad fina se clasifica en:

Coordinación óculo manual. Es la capacidad coordinativa simultánea entre el ojo y la mano, o la de independizar la actividad manual con el objeto o elemento que se ve.

Coordinación fonética. La coordinación fonética, es fundamental en la formación y educación del niño ya que es aprender, conocer y adquirir el lenguaje y es importante

para la integración del ser a la sociedad; esta debe ser continua para garantizar un buen dominio de ella.

Coordinación gestual. Es la capacidad del ser humano de dominar los músculos de la cara para expresar sus sentimientos y emociones, el aprendizaje y desarrollo se hace en dos etapas.



1.3. Aplicación



La aplicación en motricidad gruesa hace referencia a las actividades que realiza un individuo como caminar, correr y saltar. Controla bien su cuerpo siendo las habilidades motoras adquiridas. Saltar en un solo pie. Se mueve, salta y corre sin parar. Realizar actividades físicas que favorezcan el equilibrio y la coordinación de movimientos. La motricidad gruesa también mejorar su inteligencia para que tenga una mejor adaptación al medio que lo rodea.

La aplicación en motricidad fina se refiere cuando el individuo tiene la capacidad en la Coordinación óculo manual como coser, alcanzar objetos al vuelo, escribir, dibujar, peinarse o escribir en el computador.

Condiciones para una correcta coordinación ojo mano: se refiere a los movimientos realizados por una o varias partes del cuerpo, que no tienen una amplitud, sino que son movimientos de más precisión. Es decir, son todas aquellas actividades que necesita el ser humano para realizar con más atención y un elevado sentido de coordinación.

Otra aplicación de motricidad fina es la ***Coordinación fonética*** capacidad de emitir sonidos, y la otra aplicación existente es la ***Coordinación gestual*** de aprender que reír, es expresar felicidad y que tener unos ojos muy abiertos, es expresar sorpresa, amplía las posibilidades de comunicación y a la vez le permite marcar movimientos que influyen en la manera de relacionarse y tomar actitudes con el medio que lo rodea.

1.4. Características

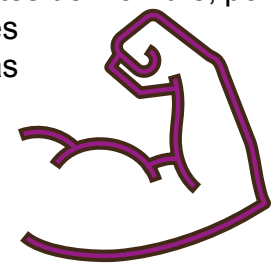
Las capacidades motrices, o llamadas también físicas, se caracterizan por factores energéticos y sensomotrices de la siguiente manera:

- ***Capacidades condicionales***

Están determinadas por factores energéticos que se liberan en el proceso de intercambio de sustancias en el organismo humano, producto del trabajo físico. Estas son capacidades energético-funcionales del rendimiento, que se desarrollan producto de las acciones motrices consiente del individuo.

La fuerza
Es la capacidad que tiene el hombre para vencer o contrarrestar una resistencia externa a través del esfuerzo muscular.

Se considera que la fuerza es una de las capacidades más importantes del hombre, por ser una de las premisas en el desarrollo de las demás capacidades motrices, existiendo una estrecha relación entre esta y las demás capacidades.



- Resistencia de la Fuerza
- Fuerza Rápida
- Fuerza Máxima

Velocidad
La velocidad es la capacidad del hombre de realizar acciones motrices en el menor tiempo posible. El concepto de velocidad aborda la propia velocidad del movimiento, su frecuencia y la velocidad de la reacción motora.



- Velocidad de Traslación
- Velocidad de Reacción
- Resistencia de la Velocidad

Resistencia
La Resistencia es la capacidad que tiene el hombre de realizar un trabajo motriz sin que disminuya su efectividad para luchar contra la aparición de la fatiga, es por ello que se identifica la Resistencia con un trabajo prolongado en el tiempo.

Al elevar el nivel de Resistencia da la medida cuando se prolonga la aparición de la fatiga y es por ello que permite prolongar el esfuerzo físico sin que disminuya la efectividad del ejercicio.



- Corta duración
- Media duración
- Larga duración

- ***Capacidades coordinativas***

  Son aquellas que se realizan conscientemente en la regulación y dirección de los movimientos, con una finalidad determinada, estas se desarrollan sobre la base de determinadas aptitudes físicas del hombre y en su enfrentamiento diario con el medio. Las capacidades motrices se interrelacionan entre si y solo se hacen efectivas a través de su unidad, pues en la ejecución de una acción motriz, el individuo tiene que ser capaz de aplicar un conjunto de capacidades para que esta se realice con un alto nivel de rendimiento.

Generales o básicas

- Regulación y dirección del movimiento
- Adaptación y cambios motrices



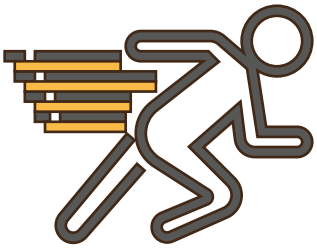
Especiales

- Orientación
- Equilibrio
- Ritmo
- Anticipación
- Diferenciación
- Coordinación



Complejas

- Aprendizaje motor
- Agilidad



Movilidad

- Activa
- Pasiva



1.5. Beneficios

Todo ser humano necesita moverse, coger cosas, tirarlas, es por eso que el trabajo de la motricidad en las actividades de vida diaria y básicas cotidianas es muy importante para el desarrollo en los diferentes roles de la vida para su desempeño social, cultural, familiar, laboral, y que permite llevar calidad de vida en un mundo moderno y competitivo.



1.6. Desarrollo

Al estructurar y organizar la información del medio en el que se desenvuelve, el ser humano lleva a cabo un proceso de aprendizaje durante cada una de las fases de su desarrollo. Para Nuñez, G. Y Vidal, F. (1994) son característicos cuatro aspectos:

1. Durante la primera infancia se desarrolla la "coordinación motora global", a la cual corresponden los actos motrices exploratorios y con significación. Estos actos implican una flexibilidad en el control motor, pues se toma conciencia del cuerpo, y son importantes para la motricidad fina.

2. Posteriormente, se presenta un esquema corporal donde la persona ya toma conciencia y reconoce su propio cuerpo, a partir de nociones de espacio y tiempo, junto con la estática y el equilibrio.

3. La estructura espacial es el conjunto de relaciones que hace el individuo entre los objetos que tiene alrededor consigo mismo. Esta estructura le permite desarrollar la lateralidad y la direccionalidad.

4. La estructura temporal permite al individuo reconocer que cada acción que ejecuta ocupa tiempo, por lo tanto, tiene en cuenta la duración y la secuencia.

A medida que crece, la persona consolida los aspectos motrices a través de la ejecución de actividades y comportamientos cada vez más complejos. Es así como, en la edad adulta, el individuo puede desempeñarse a nivel laboral y completar las exigencias cognitivas del cargo con su ejecución comportamental.

2. REACCION MENTAL

2.1 Definición

Es la capacidad de respuesta que un individuo posee para reaccionar ante un estímulo externo o interno que genere la necesidad de pensamiento acompañado del movimiento para desenvolverse en los diferentes roles de la vida y las exigencias del trabajo mental que realiza para el procesamiento de información del entorno, a partir de los conocimientos previos, actividad de rememoración, de razonamiento y búsqueda de soluciones.



2.2 Características

Las características de la reacción mental están fundamentadas en la capacidad de memorizar la capacidad de razonamiento, la capacidad de percepción, la capacidad de atención, la capacidad de aprendizaje, la capacidad de dar respuesta a las exigencias de la tarea. La capacidad de responder a las circunstancias de trabajo tanto físicas, sociales y de organizacionales.

La carga de trabajo mental puede ser inadecuada cuando uno o más

de los factores identificados es desfavorable y la persona no dispone de los mecanismos adecuados para afrontarlos.

2.3 Desarrollo

Se desarrolla interviniendo en la tensión que incitan en la persona las distintas influencias que recaen sobre ella.



- El nivel de aspiración, la auto confianza, la motivación, las actitudes y los estilos de reacción.
- Las capacidades, la cualificación/capacitación, los conocimientos, y la experiencia, la edad constitución física y la nutrición.
- El estado real y el nivel inicial de activación.

2.4 Técnicas



Las técnicas y métodos utilizados dependen de la tarea que se ha de realizar puede demandar en diversa medida, la coordinación de ideas, la necesidad de tener presentes varias cosas a la vez y de reaccionar con rapidez ante un imprevisto, la coordinación de funciones motoras y sensoriales lo cual genera carga de trabajo sensorial y posible fatiga sensorial, la conversión de información en conductas de reacción en tareas de control rápido, la transformación de información de entrada y de salida programación, traducción, la producción de información diseño, solución de problemas.

2.5 Ventaja



- ***Promueve cambios fisiológicos positivos en el cerebro asociados a la felicidad:*** los períodos de mayor actividad suelen estar seguidos de otros más largos de calma y pueden dar lugar finalmente a un mayor bienestar. Ayudar a los otros mejora el apoyo social, conduce a un estilo de vida más físicamente activo, distrae de los problemas propios, permite participar en una actividad significativa, mejora la autoestima y competencia.

- ***Aporta un sentido de integración y reduce el aislamiento:*** formar parte de una red social conduce a una sensación de integración.

- ***Mejora la confianza, el control, la felicidad y el optimismo:*** un acto de generosidad también puede fomentar que otros repitan la buena acción de la que han sido objeto y contribuye a una comunidad más positiva.

3. DESTREZA MOTORA

3.1. Definición

Según Contreras (1998: 189) en la literatura inglesa “la palabra skill significa habilidad, destreza, pericia, arte o técnica, y la palabra ability, significa habilidad capacidad, talento, aptitud o dote”. En estos significados se puede resaltar como hecho importante, que entre ambos solamente coincide la palabra habilidad, mientras que en los otros elementos se presentan diferencias. Para Sánchez Bañuelos (1986: 135), las habilidades motrices específicas, como gestos de altos niveles de complejidad que se aprenden y desarrollan atendiendo a criterios de certeza, economía en el gasto de energía, eficacia, flexibilidad y adaptabilidad, se realizan bajo condiciones determinadas, responden a objetivos claramente definidos y se adquieren solamente como el resultado del desarrollo, perfeccionamiento y la combinación de las habilidades básicas.

3.2. Características

Algunos autores coinciden en considerar las Habilidades Motrices Básicas, englobando todas las acciones posibles en tres apartados o áreas concretas (Ruíz Pérez, 1987):

01 Locomotrices

Su característica principal es la locomoción. Entre ellas tenemos: andar, correr, saltar, galopar, deslizarse, rodar, trepar, entre otros.

Las habilidades locomotrices son toda progresión de un punto a otro del entorno que utilice como medio único el movimiento corporal, total o parcial. Como Llegar a un lugar a otro en un tiempo determinado.



Caminar

Caminar es una forma natural de locomoción vertical. Su patrón motor está caracterizado por una acción alternativa y progresiva de las piernas y un contacto continuo con la superficie de apoyo.

Correr

Correr es una ampliación natural de la habilidad física de andar. Correr es una parte del desarrollo locomotor humano que aparece a temprana edad. Antes de aprender a correr, el niño aprende a caminar sin ayuda y adquiere las capacidades adicionales necesarias para enfrentarse a las exigencias de la nueva habilidad.





Saltar

Saltar es una habilidad motora en la que el cuerpo se suspende en el aire debido al impulso de una o ambas piernas y cae sobre uno o ambos pies. El salto requiere complicadas modificaciones de la marcha y carrera, entrando en acción factores como la fuerza, equilibrio y coordinación



Rodar
Rodar puede ser la acción que realiza un objeto cuando da vueltas alrededor de su eje o desplazándose.

02 No locomotrices

Su característica principal es el manejo y dominio del cuerpo en el espacio. Ejemplos de estas habilidades son: balancearse, girar, retroceder, colgarse, entre otros.



Equilibrio
Por equilibrio podemos entender, la capacidad de asumir y mantener una determinada postura en contra de la gravedad.



Girar
El giro es aquel movimiento corporal que implica una rotación a través de los ejes ideales que atraviesan el ser humano, vertical, transversal y Sagital.

Los giros, desde el punto de vista funcional constituyen una de las habilidades de utilidad en la orientación y situación de la persona, favoreciendo la capacidad de orientación espacial.

03 Proyección / percepción

Caracterizadas por la proyección, manipulación y recepción de móviles y objetos. Están presentes en tareas tales como lanzar, recepcionar, batear, atrapar.

Lanzar
Ante diversidad de lanzamientos y ante la imposibilidad de explicar todos brevemente podemos distinguir dos tipos de lanzamiento:
Lanzamiento de distancia.
Lanzamiento de precisión.



Atrapar
Coger [una cosa].

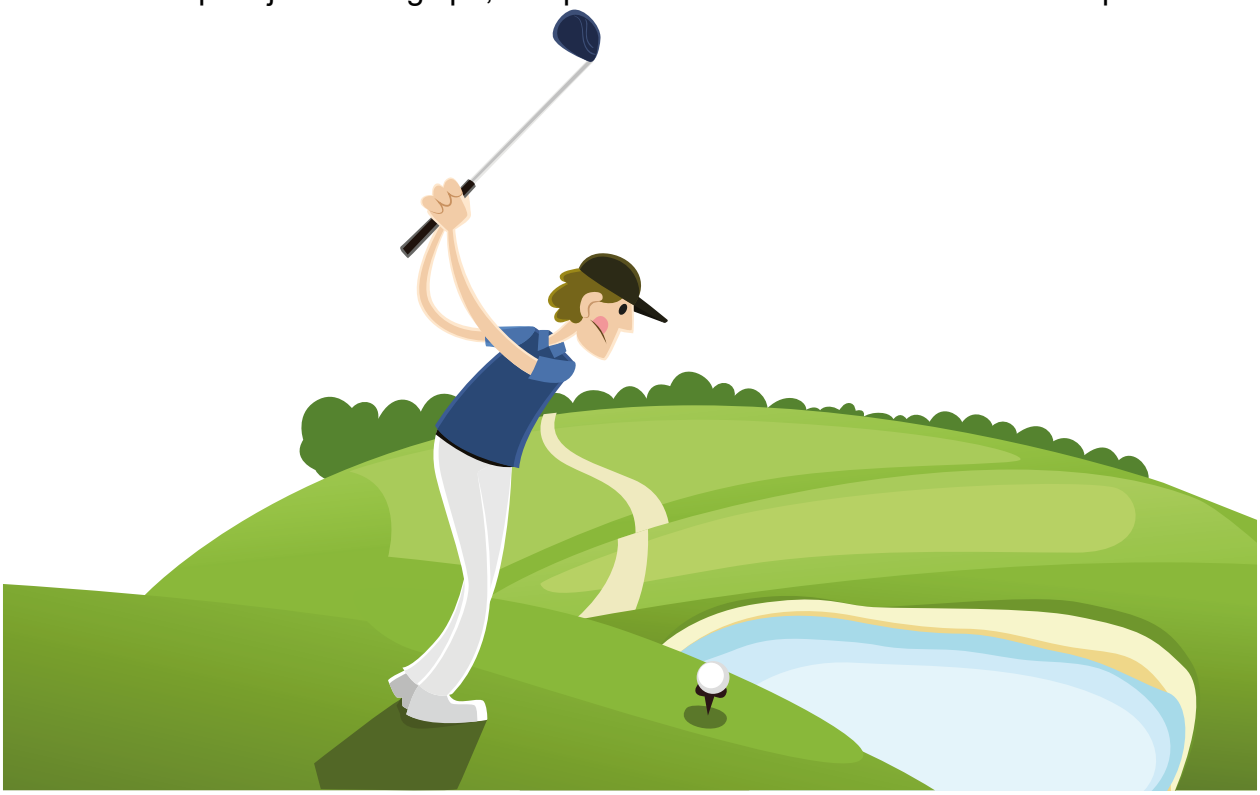


Golpear
Dar [una cosa] un golpe o varios repetidos contra otra.



3.3. Desarrollo

En algunos deportes como el atletismo, ocupa un lugar primordial, dado que la realización de las pruebas atléticas están basadas casi en su totalidad en el manejo de dicha destreza, mientras que en otros deportes como el golf, o el tiro con arco la destreza motriz debe compartir su importancia con otras capacidades de tipo cognitivo como pueden ser: el cálculo de la distancias, el cálculo de la fuerza y dirección del viento, o la elección del palo correcto con que ejecutar el golpe, o la puesta en marcha de un elemento de puntería.



3.4. Técnicas

Las destrezas motoras deben de realizarse con una técnica eficaz. Estas técnicas normalmente están estudiadas por la biomecánica, probadas y ajustadas al reglamento del deporte concreto. Todas las habilidades específicas resultan por combinación de algunas de las habilidades físicas básicas. De ahí la importancia de su trabajo es etapas anteriores.

- **Técnica atlética.**

Tiene el objetivo de trabajar los lanzamientos, saltos, giros y desplazamientos se muestra lo que el individuo es capaz de hacer.



- **Técnicas gimnásticas.**

Es la capacidad resultante de coordinar y subordinar ente sí, la acción de aspectos cualitativos del movimiento, en busca de una respuesta eficaz a los estimulo del medio.

- **Técnicas de lucha.**

Son las habilidades que se pueden desarrollar a través de las habilidades de lucha, estos forman conceptos como superación, esfuerzo y sacrificio.



- **Técnicas de deportes colectivos.**

Involucran informaciones diferentes y por lo tanto exigentes con el mecanismo de percepción, estas pueden ser; las tareas son abiertas, la información visual es fundamental, los movimientos de potencia, los movimientos sincronizados y precisos.



3.5 Ventajas

Las ventajas de las destrezas motoras como habilidades activas y participativas del individuo son benéficas ya que el aprendizaje se mantiene a lo largo de la vida y en ocasiones es necesario aprender y desaprender dependiendo la condición en que se encuentre la persona, en ocasiones es necesario reeducar o rehabilitar estas habilidades para llevar una vida saludable y que permitan calidad en la ejecución de acciones de movimiento corporal.



3.6 Aplicaciones

La aplicación de las destrezas motoras se da en todos los ámbitos de la vida del ser humano como en el familiar, social, cultural, recreativo, afectivo, laboral, escolar, entre otros, se inicia desde los primeros meses de vida y se mantiene hasta la vejez cuando se disminuyen dichas capacidades.





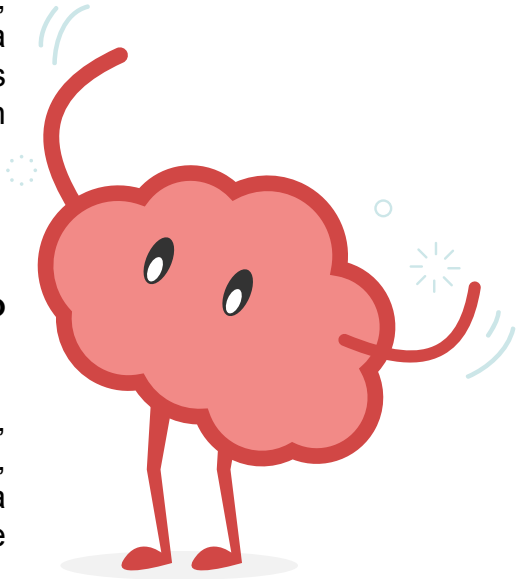


4. PSICOMOTRICIDAD

4.1. Definición

La psicomotricidad tiene múltiples concepciones. Sin embargo, todas ellas tienen en común el integrar elementos psíquicos y motrices. (De ahí, psico-motriz).

Partiendo de esta relación existente entre cuerpo y la psique, la psicomotricidad tiene como principales objetivos educar las capacidades sensitiva, perceptiva, representativa y simbólica de los individuos. Dota a los individuos la capacidad para dominar y expresarse a través de diferentes habilidades de su cuerpo, las cuales se integran en la motricidad gruesa y la motricidad Fina.



4.2. Clases

• Habilidades motrices y de pensamiento en el desempeño laboral.

Sánchez (1991), para clasificar las habilidades de pensamiento, integra componentes cognoscitivos, metacognoscitivos, contextuales y psicológicos aplicados al modelo que sustenta la Teoría Tríadica de la Inteligencia, para lo cual se concluye

con el desarrollo de habilidades de pensamiento como aquello que permite “manipular mentalmente en cuanto a datos sensoriales y percepciones recordadas con el objeto de elaborar o hallar significados, razonar acerca de determinadas ideas, formular pensamientos y evaluar” Incluyendo actividades como la observación, la clasificación, el pensamiento hipotético, la toma de decisiones, entre otras actividades complejas, cuyo procesamiento se lleva a cabo en diferentes niveles, usando de manera permanente diversas habilidades y, por supuesto, la comprensión y el conocimiento.

De manera que las habilidades de pensamiento se usan una y otra vez en diferentes combinaciones, para llevar a cabo cualquier tarea o estrategia que implique lograr un significado intelectual y que en ocasiones va acompañado de las habilidades motrices para generar acciones ya sean finas o gruesas en los ámbitos laborales y sociales entre otros.

• Habilidades básicas del pensamiento

Guevara, G. (2000), señala que son aquellas habilidades de pensamiento que sirven para sobrevivir en el mundo cotidiano, tienen una función social y visto de esta manera es importante que el estudiante no las haga a un lado.

Las habilidades del pensamiento son las capacidades y disposiciones para hacer las cosas. Son la destreza, la inteligencia, el talento o la acción que demuestra una persona.



Es el proceso mental de fijar la atención en una persona, objeto, evento o situación, a fin de identificar sus características, cuando se es capaz de fijar la atención entonces se pueden observar las características del objeto de observación, éste puede ser de distinta índole; dichas características del objeto han de ser representadas mentalmente y archivadas de modo que sean útiles y recuperables en el momento que se desee.

La observación tiene dos momentos

- **El momento concreto:** tiene que ver con el uso de los sentidos para captar las características de la persona, objeto, evento o situación y el momento abstracto tiene que ver con la reconstrucción de los datos en la mente.

- **El momento abstracto:** se relaciona con la reconstrucción mental que se hace del objeto de observación.

En síntesis, la observación es el medio por el cual se entra en contacto con el mundo real, en donde los sentidos juegan un papel esencial.

La Comparación

El proceso de comparación es una extensión de la observación, puede realizarse entre dos o más personas, objetos, eventos o situaciones, entre la persona, objeto, evento o situación misma y el aprendizaje previo, en ambos casos el proceso es similar. Cuando se pretende comparar, se identifican primero los elementos comunes o los elementos únicos que puede haber entre las personas, objetos, eventos o situaciones. El proceso de comparar consiste en el establecimiento de diferencias y semejanzas entre personas, objetos, eventos o situaciones, el establecimiento de semejanzas permite generalizar, el de diferencias el particularizar y como consecuencia de ambos comparar.

La Relación

El proceso de relación se da una vez que se obtienen datos, producto de la observación y de la comparación, la mente humana realiza abstracciones de esa información y establece nexos entre los datos: entre los informes, las experiencias previas y teorías.

Establecer relaciones es conectar los resultados de la exploración, vincular información y por lo tanto, realizar una habilidad de pensamiento un poco más compleja que las anteriores.

La Clasificación

El poder identificar semejanzas y diferencias constituye una habilidad previa requerida para comprender y aplicar el proceso de clasificación. La clasificación es un proceso mental que permite agrupar personas, objetos, eventos o situaciones con base en sus semejanzas y diferencias, es una operación epistemológica fundamental.
La clasificación permite identificar personas, objetos, eventos o situaciones que jamás se han visto, identificar o definir conceptos y plantear hipótesis.

La Descripción

Describir es dar cuenta de lo que se observa, se compara, se conoce, se analiza, etc. En un primer nivel de conocimientos, describir consiste en dar cuenta de las características de una persona, objeto, evento o situación. En el nivel reflexivo de pensamiento (analítico) también se describen las relaciones, las causas y sus efectos, los cambios que se presentan en esos objetos, situaciones y fenómenos.

La descripción es el proceso mediante el cual se informa de manera clara, precisa y

ordenada las características del objeto de la observación. Se puede describir: de lo general a lo particular, de lo inmediato a lo mediato, dependiendo del propósito de la descripción.

4.3. Técnicas y procedimientos

La psicomotricidad está especialmente recomendada para los niños pero hoy en un mundo tan evolutivo y competitivo es necesario que el individuo domine la hiperactividad, déficit de atención y/o concentración y dificultades de integración en la vida laboral.

Los ejercicios de psicomotricidad permiten a la persona explorar e investigar, superar y transformar situaciones de conflicto, enfrentarse a las limitaciones, relacionarse con los demás, conocer y oponerse a sus miedos, proyectar sus expectativas, vivir sus sueños, desarrollar la iniciativa propia, asumir roles, disfrutar del trabajo en grupo y expresarse con libertad.

Entre las técnicas y procedimientos que generan beneficios de la psicomotricidad están:

- Mantener la Conciencia del propio cuerpo estático o dinámico.
- Mantener el Dominio del equilibrio.
- Control de las diversas coordinaciones motoras.
- Control y manejo de la respiración.
- Orientación del espacio corporal.
- Adaptación al mundo exterior.
- Técnica de Mejora de la creatividad y la expresión de una forma general.
- Técnicas Desarrollo del ritmo.
- Técnicas para Mejora la memoria.
- Dominio de los planos horizontal y vertical.
- Discriminación de colores, formas y tamaños.
- Técnicas de orientación.
- Técnicas de Organización del espacio y del tiempo.

Todas con el objetivo de mantener las capacidades psicomotrices y de pensamiento para el desarrollo de la percepción humana en todas las áreas de desempeño.

GLOSARIO

Acción motriz: proceso de realización de las conductas motrices de uno o varios sujetos que actúan en una situación motriz determinada. Ésta se manifiesta por medio de comportamientos motores observables, relacionados con un contexto objetivo; comportamientos que sin embargo se desarrollan sobre una red llena de datos subjetivos: emoción, relación, anticipación, decisión.

Ajuste postural: cuando una persona realiza un gesto motriz, está imprimiendo movimiento a una determinada postura. La eficacia del acto motor resultante dependerá sin duda de lo equilibrada y económica que sea la postura de base.

Cenestésica: es la rama de la ciencia que estudia el movimiento humano. Se puede percibir en el esquema corporal, el equilibrio, el espacio y el tiempo.

Comparación: el proceso de comparar consiste en el establecimiento de diferencias y semejanzas entre personas, objetos, eventos o situaciones, el establecimiento de semejanzas permite generalizar, el de diferencias el particularizar y como consecuencia de ambos comparar.

Clasificación: es un proceso mental que permite agrupar personas, objetos, eventos o situaciones con base en sus semejanzas y diferencias, es una operación epistemológica fundamental.

Destreza: es la habilidad o arte con el cual se realiza una determinada cosa, trabajo o actividad y haciéndolo de manera correcta, satisfactoria, es decir, hacer algo con destreza implicará hacerlo y bien.

Descripción: es dar cuenta de lo que se observa, se compara, se conoce, se analiza, etc. La descripción es el proceso mediante el cual se informa de manera clara, precisa y ordenada las características del objeto de la observación. Se puede describir de lo general a lo particular, de lo inmediato a lo mediato.

Epistemología: estudia el conocimiento humano y el modo en que el individuo actúa para desarrollar sus estructuras de pensamiento.

Observación: proceso mental de fijar la atención en una persona, objeto, evento o situación, a fin de identificar sus características; la observación tiene dos momentos: concreto y abstracto, el primero tiene que ver con el uso de los sentidos y el segundo con la reconstrucción de los datos en la mente, a su vez la observación también puede ser directa o indirecta.

Relación: este proceso se da una vez que se obtienen datos, producto de la observación y de la comparación, la mente humana realiza abstracciones de esa información y establece nexos entre informes, experiencias previas y teorías.

Motricidad: es la capacidad del hombre y los animales de generar movimiento por sí mismos. Tiene que existir una adecuada coordinación y sincronización entre todas las estructuras que intervienen en el movimiento.

Motricidad fina: es la coordinación de los movimientos musculares pequeños que ocurren en partes del cuerpo como los dedos, generalmente en coordinación con los ojos. En relación con las habilidades motoras de las manos y los dedos.

Motricidad gruesa: gruesa tiene que ver con los cambios de posición del cuerpo y la capacidad de mantener el equilibrio.

Psicomotricidad: relación psicosomática (cuerpo-mente) que se refiere al hecho de que el factor corporal modifica el estado psíquico, es decir que todas aquellas experiencias motoras.

Reacción mental: es la respuesta que realiza el individuo rápidamente ante algún agente de amenaza o habilidad que se debe desarrollar de acuerdo a su desempeño en cada uno de los ámbitos de vida en los cuales la motricidad se ve involucrada.

BIBLIOGRAFÍA

Guevara, G. (2000). *Habilidades Básicas [Paráfrasis], Manuscrito no Publicado.* México: Facultad de Filosofía, U. V.

Benjumea, M. (2010). *La Motricidad como dimensión humana. Un abordaje transdisciplinar.* Léeme 4. España/Colombia: Iisaber. ISBN: 978-1-4466-5641-9.

Sérgio, Trigo, Genú, Toro (2010). *Motricidad Humana: una mirada retrospectiva.* Léeme 2. España/Colombia: Iisaber. ISBN: 978-1-4452-2249-3.

Trigo, E. & Montoya, H. (2010). *Motricidad Humana: política, teorías y vivencias.* Léeme 3. España/Colombia: Iisaber. ISBN: 978-1-4452-7654-0.

SÁNCHEZ, Margarita. (2001) *Desarrollo de habilidades de pensamiento.* Procesos Básicos del pensamiento. Editorial Trillas, México.

CONTROL DEL DOCUMENTO

CONSTRUCCIÓN OBJETO DE APRENDIZAJE

HABILIDADES PSICOMOTRICES Y DE PENSAMIENTO

Centro de Servicios Empresariales y Turísticos
Regional Santander

Expertos temáticos: Marian Yarith Carvajal Castellanos.-V1

Centro de Servicios Empresariales y Turísticos
Regional Santander

Líder línea de producción: Santiago Lozada Garcés

Asesores pedagógicos: Rosa Elvia Quintero Guasca, Claudia Milena Hernández Naranjo

Diseño multimedia: Catalina Martínez Ávila

Programador: Francisco José Lizcano Reyes

Producción de audio: Víctor Hugo Tabares Carreño

creative commons

BY NC SA

Este material puede ser distrubuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismo términos de la licencia que el trabajo original.



Integración, monitoreo y creación de valor en la DFI y plan de mejoramiento del talento humano

Tabla de contenido

Introducción **3**

Mapa conceptual **4**

1. Manejo de seguros y fletes en la carga **5**
Generalidades 5
Seguros y fletes 14

2. integración y costos de la cadena de abastecimiento **26**
Costos de la cadena de abastecimiento 27
Clasificación de los costos 28
Indicadores de gestión en la cadena de suministro 31
ABC *(Activity Based Costing)* 33
Gerencia por actividades ABM (*Activity Based Management*) 34

3. Monitoreo de procesos logísticos a través de la trazabilidad **35**
Información a registrar para la trazabilidad 36
Herramientas de trazabilidad 38
Seguimiento logístico de envíos 38
Intercambio de información 39
Puntos críticos a tener en cuenta al implementar la trazabilidad 44

4. Generación de valor en la cadena de suministro **44**
Creación de valor agregado 44
¿Cómo se destruye el valor? 47
Gerencia Basada en Valor (GBV) o *Value Based Management* 48

5. *Benchmarking* **64**
Tipos de *benchmarking* 65
Etapas 65

6. Planes de mejoramiento del recurso humano **67**
Talento humano por competencias 68
Plan de mejoramiento 70

Referencias **73**

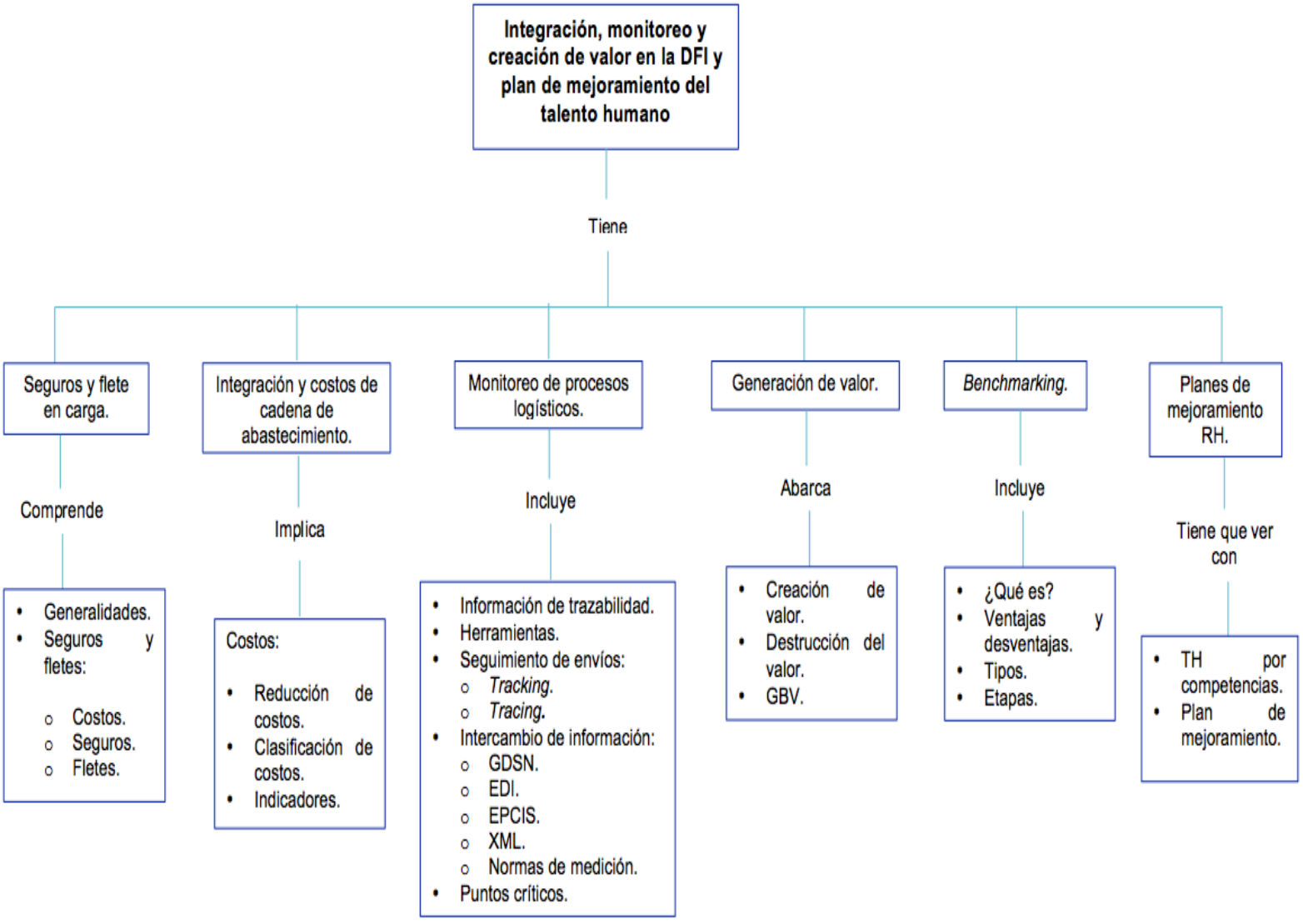
Introducción

Con la globalización de los mercados, las empresas se han visto en la obligación de formular alianzas estratégicas que permitan cumplir con las expectativas y los requerimientos de los clientes, para lo cual integran todos los actores de la cadena de tal forma que logren bajos costos y mayor aprovechamiento de los recursos.

En este material de formación se abordan temas como los costos de los fletes, los seguros e información general del plan de integración, del monitoreo de los procesos, de la generación de valor en la cadena de abastecimiento, del *benchmarking* y el plan de mejoramiento; todos temas que contribuyen al desarrollo de las competencias laborales de un tecnólogo en Distribución Física Internacional.

Mapa conceptual

En el mapa conceptual que se comparte a continuación, se evidencia la interrelación temática del contenido que se plantea en este material de formación:



1. Manejo de seguros y fletes en la carga

Durante el proceso de Distribución Física Internacional o Nacional, un factor que genera altos costos, son los relacionados con los fletes y seguros que conllevan el traslado de la mercancía de un lugar a otro.

Generalidades

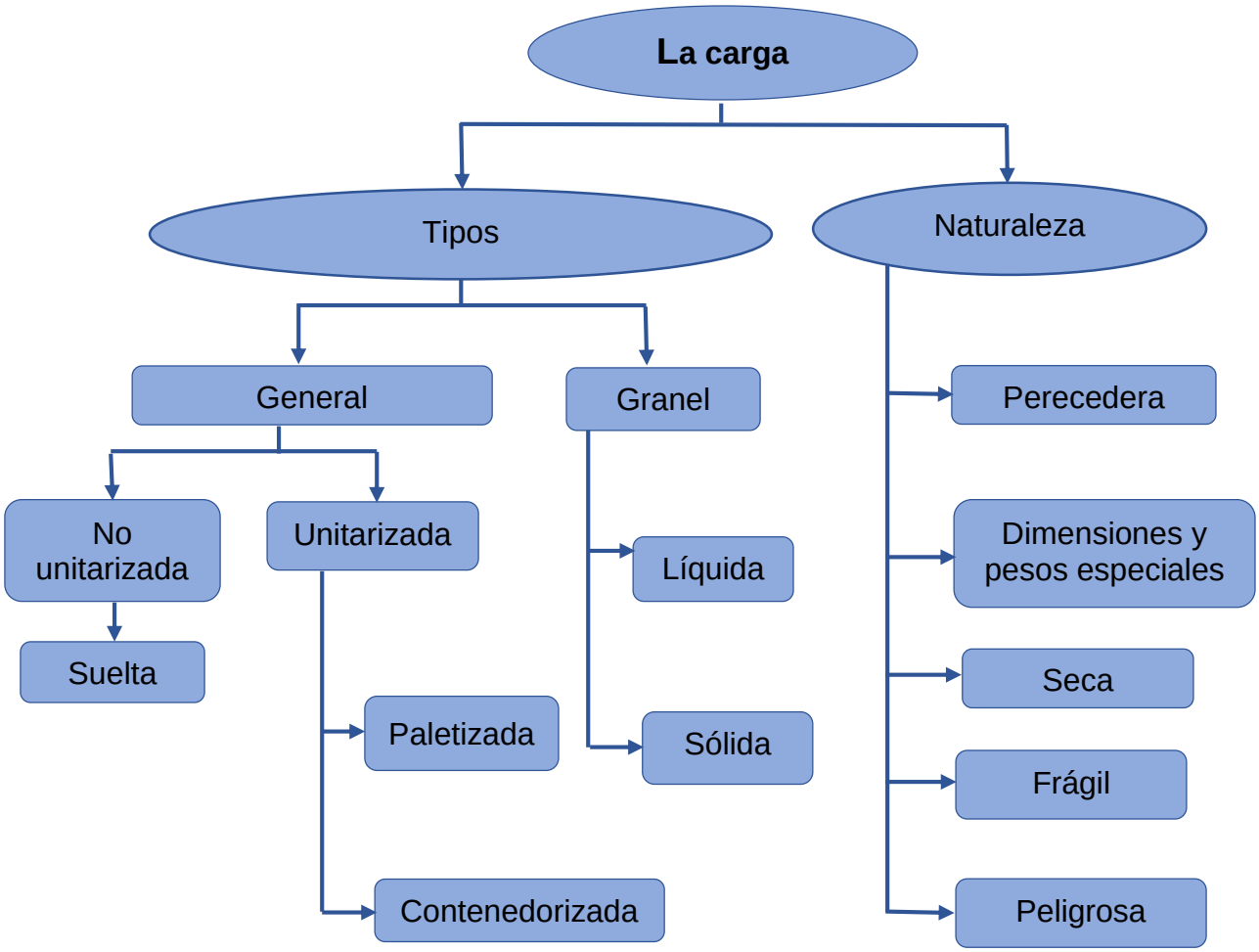
Teniendo en cuenta que fletes y seguros están definidos por los modos y medios de transporte que se decide utilizar, es importante que antes de estudiar e identificar las maneras cómo se realizan estos cálculos, recordar algunos conceptos tratados en materiales de formación anteriores, por lo cual en la siguiente tabla se relacionan el nombre de los materiales y los temas específicos que se sugiere repasar:

Actividad de proyecto	Nombre del material	Tema específico
3	Carga, trazabilidad y clasificación arancelaria de mercancías.	La carga.
5	Costos logísticos de distribución desde el proceso de producción.	Costos en la distribución.
10	Sistemas de distribución y programación del transporte.	• Normas Incoterms y costos de la distribución física internacional. • Redes de transporte internacional y planes de ruta.
12	Trazabilidad en la cadena logística, canales de distribución internacionales y normas técnicas de calidad.	Canales de distribución internacionales.

Fuente: SENA

Se puede concluir después de repasar los materiales que:

La carga es cualquier elemento que se desee trasladar de un lugar a otro para lo cual se utiliza un modo y un medio de transporte específico de acuerdo con la naturaleza de la misma.



Fuente: SENA

Adicional al esquema anterior, es importante tener en cuenta las características de la carga entre las que se contemplan las condiciones químicas, físicas, organolépticas y si es o no perecedera para definir el modo y medio de transporte a utilizar, considerando punto de origen y destino.

Asimismo es importante recordar lo siguiente:

Los sistemas utilizados para llevar la mercancía de un lugar a otro son:

Férreo, carretero, fluvial o marítimo y aéreo.

Fuente: SENA

Tipo de vehículo en que se realiza el traslado de la mercancía, por ejemplo:

Tren, camión, buque y avión.

Fuente: SENA

Una vez definidos los modos y medios de transporte a utilizar de acuerdo con las características, tipos y naturaleza de la carga, se deben especificar todas las condiciones relacionadas con la manipulación de la misma, es decir con el almacenamiento, el peso, el volumen, la manera de consolidar la carga, así como lo relacionado con el cargue y descargue.

Manipulación de la carga

Realizar la manipulación de la carga ya sea para almacenar o para realizar el cargue y descargue de la mercancía, requiere de la utilización de equipos que eviten el deterioro de la misma, pero dicha manipulación depende de las características del producto. A continuación se presenta una tabla con algunos equipos utilizados para operar mercancía.

Equipos de manipulación de carga

Equipo	Figura	Características y usos
Cinta transportadora de banda.		Es utilizada para cargue o descargue de productos a granel como arroz, harina, fruta y arena, así como de carga suelta de cajas y

	 **Fuente:** Pixabay (2017)	bultos.
Bandas transportadoras de rodillo.	 **Fuente:** SENA	Es utilizada para la manipulación de carga suelta; en algunas ocasiones permite el cargue o descargue de mercancía que se encuentra en altos niveles, puesto que aprovecha la gravedad ya que durante su fabricación se realiza con cierto nivel de inclinación de acuerdo con los requerimientos del cliente.
Transportadores aéreos.	 **Fuente:** Gieicom (2016)	Utilizados principalmente en procesos de producción en los cuales la pieza principal debe pasar de un puesto de trabajo a otro. El ejemplo más representativo es el de las ensambladoras.
Transpaleta manual.	 **Fuente:** Ulma (s.f.)	Utilizado para movimientos internos de almacenes y de cargue o descargue que requiere para su manejo de una persona que con su fuerza pueda movilizar la mercancía; sus usos permiten trasladar carga suelta como cajas, canecas, bultos y estibas.

Transpaleta eléctrica.	 **Fuente:** Solo stocks (s.f.)	Las hay de varios modelos según las necesidades, pueden tener elevación eléctrica o manual. Se utiliza para el traslado de mercancía muy pesada, la cual se encuentra paletizada o sobre estibas, facilitando el traslado en los procesos de cargue o descargue.
Apiladores manuales.	 **Fuente:** Samo (s.f.)	Permite la elevación de forma manual y la movilización interna y el cargue y descargue de mercancía en cortas distancias.
Apiladores autopropulsados.	 **Fuente:** Interempresas (s.f.)	Permite la distribución y movilización de mercancías al interior de los almacenes para cargue o descargue de mercancía.
Montacargas o carretillas contrabalanceadas.	 **Fuente:** Pixabay (2017a)	Puede ser eléctrica o con combustible, con horquillas fijas pero que admite elevarlas a una altura que permite recoger o ubicar mercancía en estanterías dentro de los almacenes y también son utilizados para el cargue o descargue de mercancía.

Carretillas retráctiles.	 **Fuente:** Pixabay (2014)	Permite la manipulación de la mercancía al interior de los almacenes y en diferentes alturas por su facilidad de elevación; es adaptable a diferentes tipos de carga.
Carretillas trilaterales.	 **Fuente:** Hierro y aluminio (2010)	Su mayor ventaja es recoger mercancía en cualquiera de los lados del pasillo al interior de los almacenes, puesto que las horquillas giran y se sitúan en tres posiciones, derecha, izquierda y centro.
Grúa de carga de contenedores.	 **Fuente:** Sinatra comercial (2014)	Utilizada en los puertos de embarque de contenedores para cargue y descargue.

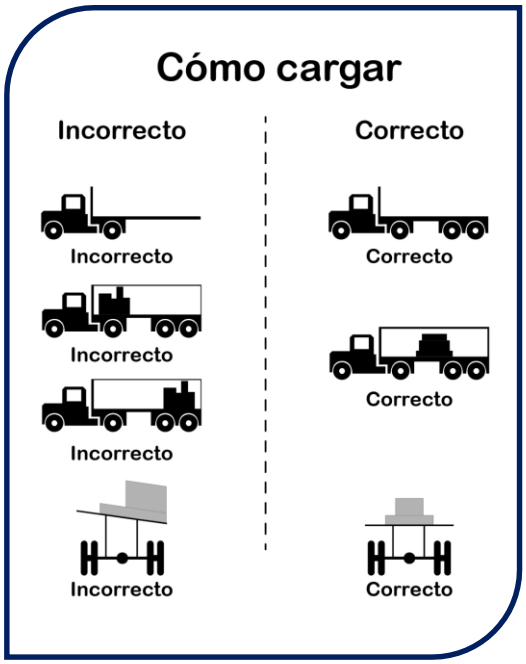
Fuente: SENA

Otras generalidades

Dentro del proceso de carga hay algunos aspectos importantes a considerar, los cuales permiten realizar una buena práctica de cargue o descargue de la mercancía, evitando generar costos innecesarios por imprevistos operativos.

1. **Centro de gravedad de la carga**

   Este concepto es utilizado cuando se realiza el cargue de artículos pesados, los cuales requieren de diferentes niveles de precaución; también se aplica para el proceso de cargue de contenedores.



Fuente: SENA

Es importante que para mercancías de alta densidad, carga alargada, rollos pesados, se tengan en cuenta todas las características del producto y se busquen alternativas que permitan mayor seguridad y minimicen el riesgo de accidentes por error en la manipulación.

2. Consolidación y desconsolidación de la carga

La consolidación es el proceso que consiste en agrupar diferentes cargas de uno o varios proveedores, de tal manera que puedan ser trasladados con documentos únicos. Es importante tener en cuenta que este proceso debe realizarse en lugares específicos como terminales de carga, depósitos aduaneros o zonas autorizadas por la aduana.



Fuente: SENA

La consolidación por lo general se emplea en el transporte marítimo; el operador logístico completa el espacio del contenedor, siempre que las cargas sean compatibles por su naturaleza y destino.

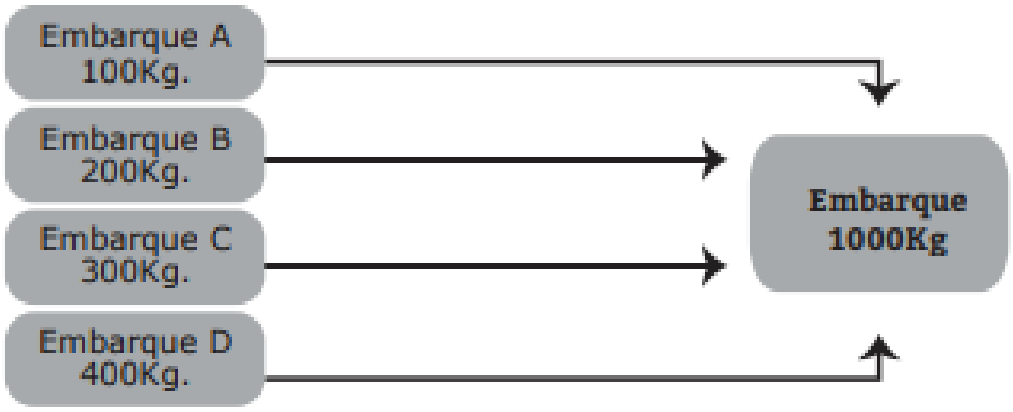


Diagrama de consolidación

Fuente: SENA

La desconsolidación es aquel proceso que tiene como objetivo desagrupar la carga que viene en un único documento y separarla para identificarla y relacionarla en un documento individual para poder ser entregada al destinatario. Este proceso debe realizarse en las denominadas zonas primarias (bodegas o patios), también llamadas depósitos temporales.



Fuente: SENA

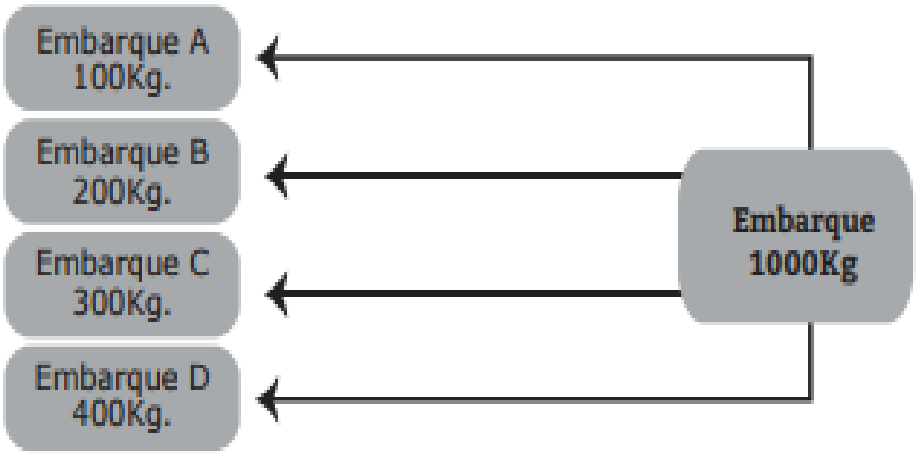


Diagrama de desconsolidación

Fuente: SENA

3. Optimización de cargue y descargue

El gran objetivo de las empresas que ofrecen servicio de distribución de mercancías, es brindar a sus clientes soluciones eficientes y de menor costo, por lo tanto algunas estrategias para lograrlo son:

- Minimizar los tiempos de espera, de cargue y descargue.
- Incluir la administración y manejo de almacenes con los sistemas de transporte seleccionados.
- Aprovechar la capacidad y el volumen de los vehículos.
- Minimizar costos utilizando el proceso de consolidación.
- Definir el modo y medio de transporte a utilizar de tal manera que se definan los equipos para la manipulación de la mercancía.
- Programar y asignar muelles para realizar el proceso de cargue o descargue.
- Optimizar operaciones de estiba y desestiba, de tal manera que se aproveche la capacidad de las estibas de contenedores o camiones.

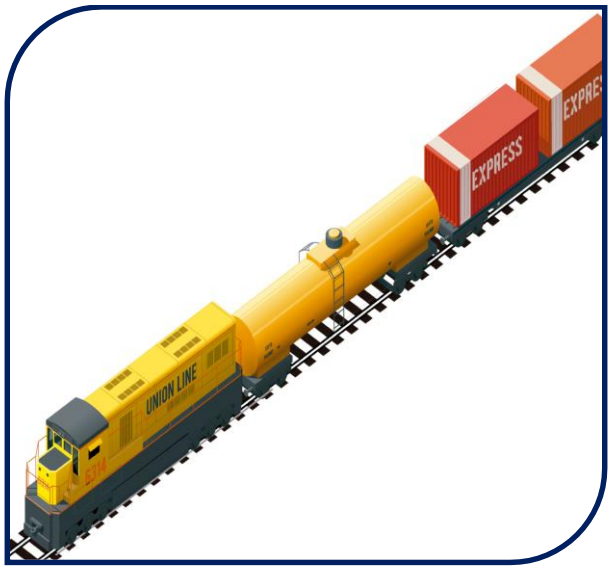
En Colombia existe un gran reto en la búsqueda de la optimización de cargue y descargue, debido a la falta de infraestructura de transporte óptimo y de calidad de los operadores, quienes requieren actualizar y mejorar los procesos de gestión y de manejo del personal que hace parte del equipo de trabajo, y el cual en algunas ocasiones carece de las competencias que permitan hacer las labores rutinarias.

Seguros y fletes

Existen varios costos dentro del proceso de la distribución física, y que tienen relación con el tipo de Incoterm que se decida utilizar.

Costos de acuerdo a las características del transporte

Transporte férreo: el costo de traslado de las mercancías es bajo, en comparación con el costo de manipulación de las mismas, el cual es elevado o alto. Esta alternativa es recomendable para la movilización de grandes volúmenes en grandes distancias.



Fuente: SENA

Transporte carretero o terrestre: específicamente con la utilización del camión, cabe destacar que tiene un costo de transporte elevado, aunque el costo de manipulación es muy bajo. Es especialmente recomendado para volúmenes de bienes pequeños y distancias intermedias. Es el transporte más utilizado para el traslado de mercancía.

Es la posibilidad más adecuada para las entregas puerta a puerta, dado a su facilidad de acceso y al manejo de pequeños volúmenes de carga. Es importante destacar que se utiliza como complemento de las demás modalidades de transporte, ya que corresponde al transporte terrestre la posibilidad de llevar las mercancías hasta su destino final.

El transporte terrestre no está sujeto a itinerarios o rutas de programación fijas, por lo que se constituye en una alternativa muy versátil; es muy utilizado además entre países limítrofes para adelantar los procesos de importación y de exportación de mercancías.

En cuanto a los costos, presenta la desventaja de ser muy costoso y de manejar volúmenes muy pequeños.



Fuente: SENA

Transporte marítimo: se puede argumentar que el costo de movilización de productos es muy bajo, aunque los costos de maniobra y de trabajo portuario son muy elevados.

Es recomendable para movilizar grandes volúmenes y grandes pesos en distancias considerables; cabe destacar que la movilización de mercancías en este modo es muy lento. Hay que tener en cuenta que para este tipo de transporte se utilizan los contenedores o buques especiales para transporte de líquidos.



Fuente: SENA

Es necesario hacer una mención especial a un modo de transporte utilizado en muchos países, el cual determina potencialidades y oportunidades similares a las del transporte marítimo; este es el caso del transporte fluvial, el cual puede movilizar grandes volúmenes a muy bajos costos, con la posibilidad de reducir los costos portuarios.

Transporte aéreo: tiene un costo de arrastre o de traslado muy elevado; el costo de manipulación es bajo, pero debe tenerse en cuenta que se recomienda para volúmenes muy reducidos de carga, los cuales deben cubrir grandes distancias a rápidas velocidades; cabe destacar que el costo total de este tipo de transporte es muy elevado. Se debe tener en cuenta que este tipo de transporte se utiliza en la mayoría

de los casos en el traslado de flores, algunos productos perecederos, y artículos de mucho valor, como obras de arte.

Por otra parte presenta la desventaja de manejar volúmenes muy bajos en razón a la capacidad de las aeronaves. En relación con los costos de los seguros y los embalajes requeridos para la movilización de mercancías presenta ventajas por cuanto la preparación de las mismas presenta tarifas muy bajas.



Fuente: SENA

Seguros

Los seguros de carga son considerados como un mecanismo en el cual el exportador o importador evita pérdidas o daños en la mercancía durante el traslado de la misma desde el punto de origen al punto destino.

Es importante tener en cuenta que durante la operación de transporte cualquiera que sea el modo y medio seleccionado existen dos actores, el dueño de la mercancía y los operadores logísticos (incluye transportadores y todos los involucrados en el traslado de los productos).

El costo del seguro o también llamada póliza, varía entre el 0,8 % y el 3 % del valor de la mercancía utilizada, pero también se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Naturaleza o tipo de carga.
- Embalaje.
- Modo y medio de transporte.
- Frecuencia del despacho.

- Riesgos e imprevistos.
- Incoterm elegido.
- Valor de la mercancía.
- Fletes.
- Gastos de importación o exportación según el caso.

Elementos del seguro de carga

Los elementos que hacen parte del seguro de carga son:

- Causa: riesgo al que se exponen los objetos movilizados.
- Objeto: elementos asegurados que se exponen al riesgo durante su traslado.
- Consensualidad: acuerdo entre los integrantes que hacen parte del contrato del seguro, en precio y cobertura.

Tipos de seguros o pólizas

- Automático: es utilizado por aquellas empresas que movilizan cargas en gran cantidad o alto volumen de manera constante.
- Específico: se utiliza para cargas no continuas y de poco volumen.
- Masivo: entre los que se encuentran:
    - Pólizas de daños: como su nombre lo indica cubren los daños durante el traslado de los productos; se caracteriza porque en caso de incidente, el asegurado es indemnizado independientemente de la responsabilidad que tenga.
    - Responsabilidad civil: hace parte del seguro patrimonial; esta póliza es complementaria a la anterior, pero con la salvedad que debe probarse la responsabilidad del asegurado para ser indemnizado en caso de inconvenientes.
    - Específicas para el transporte (valores, casco y maquinaria): transfiere el riesgo al medio de transporte utilizado, pero incluye el contenedor y la maquinaria.
- No masivas: de acuerdo con Concha, Umaña y Vargas (2011), las aseguradoras han comenzado a incluir en sus productos, seguros que acompañen al cliente en toda la cadena logística, permitiéndole minimizar no solo los riesgos inherentes al

transporte, sino todos los riesgos que pueden llegar a tener un impacto en la logística y por ende en su eficiencia y competitividad frente a otras empresas.

Entre ellas se encuentran:

- Lucro cesante y demoras: son las que cubren de los atrasos en las entregas, generados por algún incidente o accidente en el transporte.

- *Stock Throughput*: es donde se asegura transporte de mercancías y almacenamiento de las mismas.

Coberturas

- Mínima: cubre acciones como inconvenientes presentados durante el cargue, descargue o trasbordo de la mercancía por daños en los vehículos, caídas de mercancía durante la navegación, durante el cargue o descargue de buques, o de imprevistos como incendios o explosiones.

- Faltantes: relacionados por robo total o parcial de la mercancía, siempre y cuando se encuentre especificado en los documentos de traslado.

- Averías: relacionados con daños en el producto pero no en el empaque, entre los que se pueden nombrar rotura, contaminación del agua por derrame, evaporaciones y abolladuras.

- Saqueo: por hurto parcial o total del contenido de las cajas o bultos, siempre y cuando la mercancía no contenga empaque.

- Otros riesgos: actos hostiles, bombas, huelgas, terrorismo y disturbios.

- Riesgos no asegurables: daños causados por errores en el despacho o por plagas, embargo, retención de mercancías y filtraciones detectadas durante el despacho.

- Cobertura completa: póliza que cubre riesgos por pérdida total, saqueo o inconvenientes en la entrega y averías.

- Combinación de amparos: se puede definir con el cubrimiento de una o varias de las coberturas antes planteadas, lo que depende de los importadores o exportadores.

Es importante tener en cuenta que el seguro termina una vez se ha entregado la mercancía en el lugar de destino, o cuando el producto se envía a otro sitio diferente al señalado en la póliza, 60 días después de la descarga en el puerto y otras que se especifican en el documento.

Modalidades

- Póliza prima fija: es una póliza que se expide anualmente, la emplean los propietarios de camiones.

- Póliza flotante: es utilizada por los propietarios de los productos; tiene la condición de mantener constante comunicación sobre los movimientos de la misma, de tal manera que se fije un valor con relación al valor asegurado. Se puede tener póliza flotante fija si se informa a la aseguradora la proyección aproximada anual de movimientos de mercancía, así como los valores a asegurar con el fin de que se pacte una tasa constante en el periodo.

- Póliza temporal: como su nombre lo indica es aquella cuya cobertura es eventual.

Transporte versus seguros

Se debe tener en cuenta que el seguro de transporte involucra tanto al transportista como al dueño de los productos, por lo que en el contrato deben especificarse las responsabilidades de cada uno y de las aseguradoras.

Por lo anterior y gracias a la globalización de los mercados, hoy en día se debe tener en cuenta la necesidad de crear estándares de Distribución Física Internacional, de tal manera que las responsabilidades sean definidas de acuerdo con el modo y medio de transporte escogido así:

- **Transporte por carretera:**

  - Seguro de prima fija con cobertura básica.

  - Seguro flotante, flotante fija y temporal: está condicionado por el tipo de mercancía y el número de viajes, asimismo es decisión del dueño de la mercancía, decidir qué tipo de cobertura desea.

  - En Colombia este transporte está regulado por el Código de Comercio (artículo 1031).



Fuente: SENA

- **Transporte marítimo:**

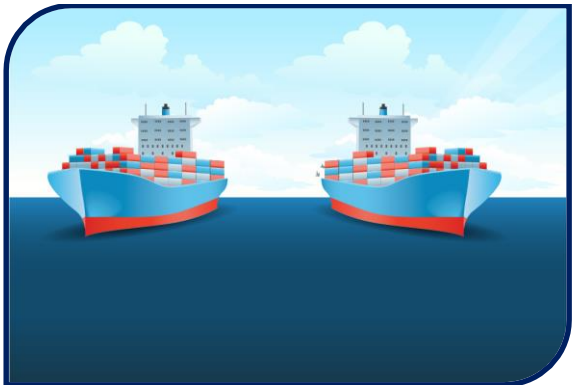
  - Seguro que indemniza por los inconvenientes presentados durante todo el traslado marítimo de la mercancía. Deben cubrir las tarifas internacionales; asimismo cubre todo riesgo de pérdida o daño.

  - Se utiliza póliza flotante, flotante fija y temporal.

  - El seguro cubre desde que la mercancía está en el punto de origen (buque) o donde el asegurado quiera que inicie y tiene una duración de 60 días después del descargue en el lugar de destino.

  - A nivel internacional, este transporte se regula por las Reglas de Rotterdam, las cuales fueron firmadas en Holanda el 23 de septiembre de 2009, fijando uniformidad legal en el traslado de mercancías por este modo de transporte.

  - Para Colombia, que no hace parte del acuerdo anterior, se rige por las normativas que fija el Código de Comercio.



Fuente: SENA

- **Transporte aéreo:**

  - Seguro que tiene excluidos riesgos como derrames, pérdidas de peso, embalaje no adecuado y otros.

  - Se utiliza seguro flotante, flotante fijo y temporal.

  - No se tiene uniformidad en la conclusión sobre la responsabilidad del transportador.

  - Existen varias convenciones internacionales que rigen este tipo de transporte, pero se debe tener en cuenta que se utiliza la que el país tenga vigente; estas convenciones son:

    - Convención de Varsovia de 1929.

- Protocolo de la Haya de 1955.
- Protocolo de Montreal número IV, actualizado en 2003.
- Convención de Montreal.



Fuente: SENA

- **Transporte multimodal:**

  En Colombia se regula por medio de la Comunidad Andina, la cual define el límite de la responsabilidad del transportador de acuerdo con el trayecto y el modo de transporte utilizado.



Fuente: SENA

Fletes

El flete podría definirse como el precio que se deberá pagar por la prestación del servicio de transporte recibido; para tal efecto se tendrán en cuenta las distancias, clases de servicios, peso de las mercancías, volumen y precios de las mismas.

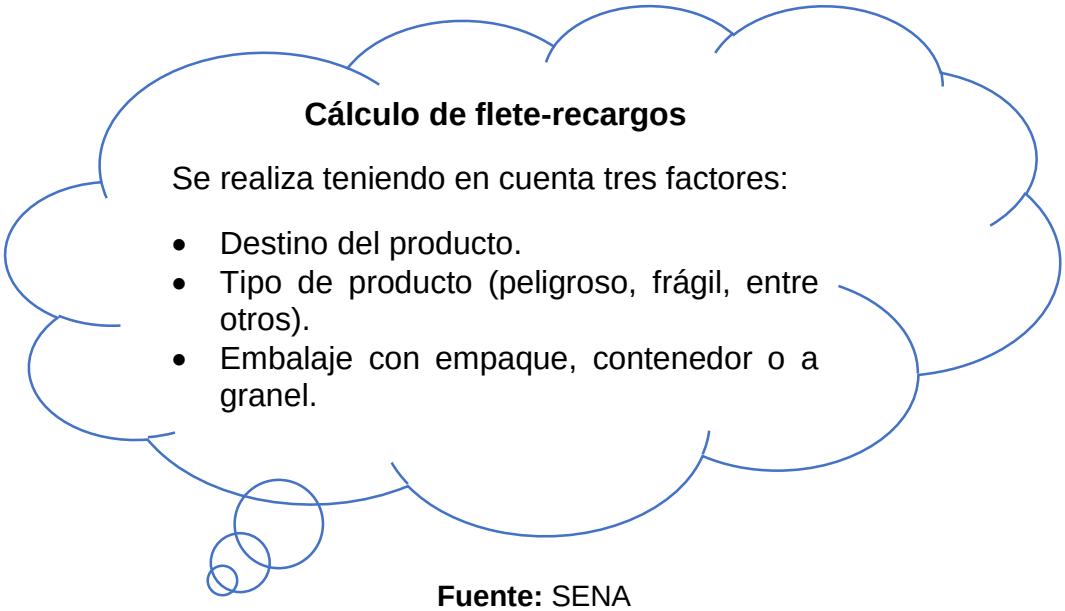
1. **Cálculo de fletes:** se deberán tomar en consideración los siguientes factores:

- Descripción:
  - Nombre y descripción de la mercancía.
  - Posición arancelaria.
  - Fines y usos de las mercancías.
  - Estado de la mercancía.
- Dimensiones y peso de las mercancías:
  - Volumen de paquetes o carga unitarizada.
  - Peso neto de las mercancías.
  - Peso bruto de las mercancías.
  - Determinación de extra dimensiones.
- Trayectos:
  - Punto de salida o embarque.
  - Destino final de las mercancías.

Para efectos de transporte terrestre, es recomendable la consulta de la tabla de fletes estipulada para cada país, en la cual se determina un valor por kilómetro, además de los valores según las distancias a recorrer.

Generalmente las tablas de fletes están reguladas por los gobiernos de los países; para efectos de transporte marítimo y envíos por buque, es necesario hacer solicitud de cotización a las diferentes líneas navieras a fin de conocer los costos con relación al volumen, peso y distancia a recorrer. Hay que tener muy en cuenta los costos portuarios.

En lo referente al transporte aéreo, se recomienda la solicitud de cotizaciones a los diferentes operadores de carga aérea; aunque debe tenerse en cuenta que no todas las mercancías pueden transportarse por esta vía.



Fuente: SENA

Es importante tener en cuenta que la tabla de fletes en Colombia está regulada y establecida por el Ministerio de Transporte; los precios los define en pesos, por tonelada transportada de acuerdo al origen y destino.

2. **Tipos de movilización:**

- *House to house* (fábrica o bodega del vendedor a bodega o fábrica del comprador): se refiere a la mercancía que es recogida en la fábrica del exportador y es entregada en las bodegas o lugares determinados por el destinatario.

- *Pier to pier*: también llamada puerto a puerto y como su nombre lo indica es el traslado desde el puerto de origen al puerto de destino.

- *House to pier o pier to house* (fábrica o bodega a puerto o puerto a bodegas o fábricas): se refiere a los artículos que se encuentran almacenados en los puertos, y que para su embarque requieren que se coloque en los contenedores por solicitud del exportador. Mercancía retirada de las instalaciones del exportador en contenedor, y que es entregada en el puerto marítimo de destino y que no se lleva a la bodega o fábrica del comprador.

3. **Responsabilidades de las empresas transportadoras:** las responsabilidades de los transportadores dependen de las condiciones de la carga así:

- Términos de línea de transporte (también llamada *liner terms* o *berth terms*): dentro del flete se cotizan las actividades de carga, estiba, desestiba y descarga de los productos.

- Libre dentro (*free in*): los gastos que se generan por actividades de carga, estiba, desestiba y descargue no están incluidos en el valor del flete, por lo tanto se suma al valor de los productos.

- Libre dentro y fuera (*free in and out*): el flete no incluye las actividades de cargue y descargue, pero si las actividades de estiba y desestiba.

- Libre dentro y fuera, libre de estiba (*free in and out and stowed*): el flete no incluye ninguna de las actividades de carga, descarga, estiba y desestiba.

- Libre dentro, libre de estiba, trimado y puesto fuera del buque (*free in and out and stowed and trimmed*): se excluye a los transportadores de los gastos y estos son asumidos por los dueños de la mercancía.

- Gastos de carga por cuenta del transportador (*free in liner out*): el transportador se encarga de los gastos de descarga.

Se debe tener en cuenta que en la mayoría de los casos por no decir en su totalidad, el flete es definido con relación al peso o volumen de la mercancía, tomando como base el más representativo. En traslados realizados en los modos aéreo y marítimo, los fletes incluyen la manipulación de la carga, sin embargo como se ha repetido en varias ocasiones, el valor del flete depende del Incoterm seleccionado en la negociación.

Selección de empresas

Es necesario recordar que dentro de las funciones de la gestión logística se halla el control de costos, en donde se encuentran los fletes y los seguros por la incidencia que tienen en el precio del producto al consumidor final.

La tarea de seleccionar la empresa que maneje seguros y fletes no es fácil, depende en gran medida no solo del tipo de producto que se desea trasladar desde un punto de origen hasta un punto de destino, sino de las coberturas y beneficios que puedan brindar; por otro lado es importante que en lo referente a los seguros, se tenga representación, tanto en el punto de origen, como en el punto de destino, debido a que no se puede establecer exactamente dónde pueda ocurrir un imprevisto.

Se debe recordar que lo primero en definir es el Incoterm a utilizar en la negociación, pues de este factor se determina quién se hace cargo de la contratación del seguro y quién será el beneficiario.

Definir cuál es la empresa adecuada para llevar la mercancía en relación con la seguridad y el costo (flete) es complicado; en la siguiente imagen se muestran algunas características que se deben tener en cuenta al momento de la selección:

	Rapidez	*Capacidad*	*Seguridad*	*Coste*	*Tipo de mercancía*
Carretera	Alta	Baja	Media	Bajo	Todas
Tren	Media	Alta	Alta	Medio	Graneles y sólidos
Marítimo	Baja	Muy alta	Alta	Bajo	Contenedores y granel
Aéreo	Muy alta	Baja	Muy alta	Alto	Alto valor y perecederas
Multimodal	Alta	Media	Media	Medio	Todas

Fuente: González (2013)

En el transporte internacional de mercancías, las tarifas de fletes y seguros se definen no solo por el origen y destino, sino por el peso y volumen de la carga y solo en contadas ocasiones se basa en el valor del producto, debido a que esto implicaría un aumento en el costo del flete y en el seguro.

Por lo anterior, se puede afirmar que no existe una fórmula, ni un procedimiento que permita establecer cómo seleccionar la compañía de seguros y de transporte que cumpla con los requerimientos, debido a que depende de la naturaleza de la carga, las cantidades a transportar, los modos y medios a utilizar y el lugar de origen y destino.

Una vez seleccionada la empresa, es importante que el transportador u operador logístico inspeccione la mercancía que va a transportar y coordinar las pólizas y el cubrimiento de la misma, así como definir la documentación que se requiere dependiendo del tipo de modo, medio de transporte, el Incoterm y el lugar de origen y de destino.

Dentro del contrato de transporte deben estar perfectamente definidos los costos correspondientes a los fletes, las características y las condiciones de los medios de transporte, la ruta y el itinerario establecido para movilizar la mercancía, las

responsabilidades tanto del contratista, como del contratante, incluyendo los contratos de seguro y el cumplimiento de las normas legales de acuerdo con las normas legales tanto del país de origen, como del país de destino.

2. Integración y costos de la cadena de abastecimiento

Un plan de integración de la cadena de abastecimiento se logra cuando proveedor, fabricante, cliente, distribuidor y detallista se complementan para satisfacer una necesidad.

Fuente: SENA

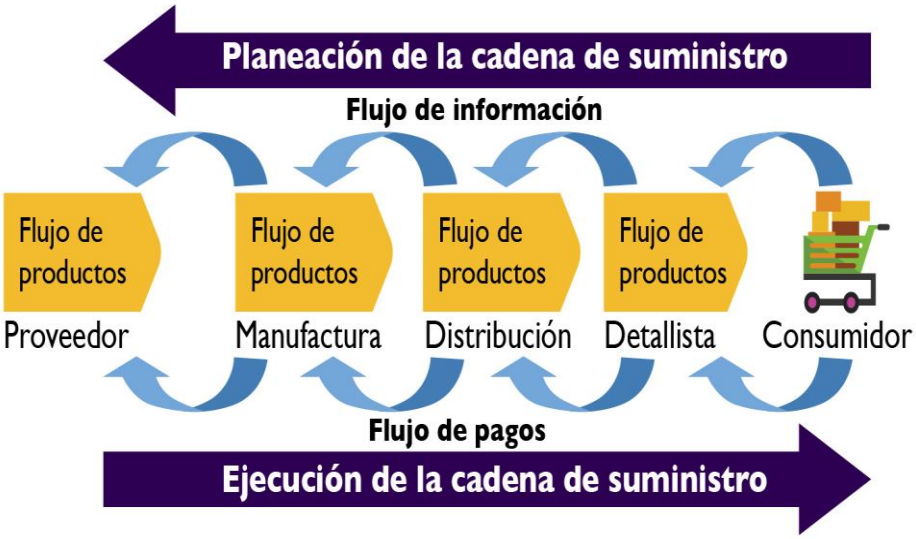
Gracias a la globalización, los integrantes de la cadena no necesariamente deben encontrarse en el mismo país, lo importante es que los canales de comunicación y el aprovechamiento de las tecnologías permitan el seguimiento a las actividades de cada uno de los actores que intervienen en el proceso, de tal manera que se logren bajos costos y tiempos de respuesta rápidos para así lograr la excelencia en el servicio.

Los beneficios de la integración de la cadena de abastecimiento son:

- Reducción de costos.
- Reducción de inventarios.
- Mayor capacidad de respuesta.
- Servicio al cliente.
- Ciclos de producción, compras y ventas más eficientes.

Fuente: SENA

La evaluación del plan de integración depende de la coordinación de los integrantes para lograr altos niveles de eficiencia y productividad que permitan satisfacer las necesidades de los mercados internacionales.



Fuente: SENA

Costos de la cadena de abastecimiento

Una vez se logra la integración de la cadena, es indispensable el control de costos en cada uno de los procesos.

Reducción de costos e inventarios

Mediante la integración de la cadena de abastecimiento, el proveedor identifica las necesidades de su cliente y tiene en cuenta los tiempos de producción de tal manera que se disminuyan los tiempos de almacenamiento y se optimicen los tiempos de distribución.

Otro aspecto importante es que existe un ahorro en la materia prima y los insumos, puesto que se compran únicamente las cantidades requeridas para satisfacer la demanda.

En cuanto a la demanda, hay un ahorro en caso que el deseo del cliente sea que requiera alguna modificación en los productos solicitados; estos se pueden ajustar en las cantidades a producir y en los materiales a solicitar al proveedor.

Otro costo que se logra reducir es el que tiene que ver con los tiempos de entrega, debido a que dentro del plan de integración, todos los actores de la cadena de abastecimiento gracias al apoyo de las comunicaciones pueden dar respuesta más rápida y oportuna a los requerimientos, esto sucede por ejemplo porque un proveedor hace seguimiento a su cliente y sabe cómo va su inventario de tal manera que una vez

identifica el punto de realización de la orden de compra, no requiere que le avisen, sino por el contrario identifica oportunamente esa necesidad y la suple en el momento justo.

En conclusión se puede afirmar que la base fundamental del proceso que se reduce en la minimización de los costos tiene que ver en el aprovechamiento de las oportunidades de negocio y en la rapidez de respuesta ante los requerimientos.

Clasificación de los costos

Dentro de la cadena de abastecimiento, los costos se clasifican así:

- **Según su función:**
    - **Costos de producción:** generados durante el proceso de transformación de materia prima a productos en proceso o productos terminados, y se dividen en:
        - Materia prima: material que se requiere para ser transformado. Por ejemplo el polietileno para hacer bolsas.
        - Mano de obra: personal que interviene directamente en la transformación de la materia prima. Por ejemplo los operarios de máquina que realizan la impresión de la bolsa plástica.
        - Gastos indirectos de fabricación: son aquellos gastos que no afectan directamente en el proceso, pero que intervienen de manera indirecta. Por ejemplo el supervisor de turno que verifica que tanto hombre como máquina estén realizando las funciones programadas.
    - **Costos de distribución o venta:** son aquellos generados por el traslado de la mercancía desde la empresa, hasta el consumidor final, es decir el transporte; pero es importante tener en cuenta que adicionalmente se deben considerar los costos por publicidad y propaganda.
    - **Costos de administración:** son los que se generan por manejos administrativos como teléfono, energía, sueldos por trabajadores como secretarias, servicios generales, entre otros.
- **Según su identificación con el área o producto:**
    - **Costos directos:** en este caso se identifican los costos por áreas, por lo tanto por ejemplo para el departamento o área de despachos, los costos directos son los salarios de los empleados que manejan los inventarios, los almacenes, hacen los despachos, entre otros; para el área de mercadeo, los costos directos serán los insumos para hacer las muestras de productos, de etiquetas, salarios para el personal de diseño, entre otros.

- **Costos indirectos:** son aquellos que no se relacionan directamente con un área o actividad específica. El ejemplo más representativo es el referente a la depreciación de la maquinaria y equipo.

- **Costos duales:** son aquellos que dependiendo de lo que se esté costeando pueden ser directos o indirectos. Por ejemplo el salario del gerente de ventas es un costo directo para el área de ventas, pero es indirecto para el producto.

- **Según el tiempo de definición:**

  - **Costos históricos:** son aquellos costos que se determinaron en tiempos anteriores y que sirven para predecir los costos futuros, ya que se basan en los productos vendidos en determinada época.

  - **Costos predeterminados:** se basa en los datos estadísticos y son la base de los presupuestos.

- **Según el tiempo en que ocurren:**

  - **Costos de periodo:** son aquellos identificados en un intervalo de tiempo. Por ejemplo los costos que se generan en una temporada específica como la navidad.

  - **Costos del producto:** son aquellos que se definen por las unidades vendidas, sin tener en cuenta las condiciones de la venta.

- **Según el control y ocurrencia del costo:**

  - **Costos controlables:** son aquellos costos que son controlados por una persona de nivel superior. Por ejemplo el sueldo de la secretaria lo controla el jefe inmediato; no todos estos costos son costos directos.

  - **Costos no controlables:** por ejemplo la depreciación de la maquinaria y el equipo.

- **Según su comportamiento:**

  - **Costos variables:** son aquellos que varían según la relación que tenga determinada actividad. Por ejemplo el costo de la energía puede variar dependiendo de los niveles de producción.

  - **Costos fijos:** como su nombre lo indica permanecen constantes en el tiempo.

    Por ejemplo los salarios de los trabajadores y el arriendo de las instalaciones; estos costos a su vez se dividen en:

- Discrecionales: pueden ser modificados en determinado momento. Por ejemplo los arriendos.

- Comprometidos: son aquellos que no permiten modificación alguna, como la depreciación de la maquinaria y de equipo.

- **Costos semivariables:** también llamados semifijos, es decir tienen una parte variable y otra fija. Por ejemplo los servicios públicos.

- **Según su relevancia en las decisiones:**

  - **Costos relevantes:** llamados también costos diferenciales, son aquellos que se pueden modificar. Por ejemplo cuando hay exceso o baja demanda que genera reprogramación de maquinaria, entre otros aspectos, siempre y cuando se acepte el pedido.

  - **Costos irrelevantes:** costos que permanecen inamovibles.

- **Según la modificación por aumento / disminución de un proceso:**

  - **Costos diferenciales:** son aquellos que por variación en la operación generan aumento o disminución en el costo total o en alguno de sus elementos; se dividen en:

    - Decrementales: cuando hay disminución en la operación ya sea porque se elimine alguna actividad o tarea de la producción.

    - Incrementales: contrario a lo anterior, se refiere al aumento por adición de operaciones en la fabricación.

  - **Costos sumergidos:** son los que sin importar si aumenta o disminuye la demanda, se mantienen estables, como la depreciación.

- **Según la disminución de operaciones:**

  - **Costos evitables:** costos que se identifican y que en caso de modificar o eliminar una línea o proceso, inmediatamente se suprimen.

  - **Costos inevitables:** independientemente que se suprima un proceso o actividad, son aquellos costos que se mantienen. Por ejemplo el salario del gerente de producción.

Indicadores de gestión en la cadena de suministro

Dentro de todo proceso es importante medir los resultados que se obtienen al interior de las operaciones de una organización, por lo cual en la cadena de suministro se vuelve aún más importante medir los resultados de la integración de todos los actores.

OBJETIVO	INDICADOR ELEGIDO
• Mejorar el nivel de servicio a clientes	• Porcentaje de cajas despachadas • Porcentaje de pedidos a tiempo • Porcentaje de ATYC (a tiempo y completo) • Cobertura (días de inventario)
• Mejorar la estimación de la demanda	• Porcentaje de error estimado de la demanda
• Consolidar las herramientas de planificación de Materia Prima y Material de Empaque	• Porcentaje de utilización de MRP
• Conocer los costos logísticos por SKU	• Costo logístico
• Mejorar la disponibilidad de productos para la venta	• Porcentaje de quiebres de inventario

Fuente: Klopp (2006)

Estos indicadores se pueden definir con relación a aspectos financieros, de clientes, procesos e indicadores internos así:

1. **Financieros:**

   - Retorno de la Inversión (ROI).
   - Presupuesto (ajuste).
   - Colaboración empresa-proveedor.
   - Costo de operación.
   - Gestión de costos.
   - Tasa de rechazo o devolución del proveedor.

2. **Clientes:**

   - Percepción del producto.
   - Diversidad de productos o servicios.

- Tiempo de entrega.
- Flexibilidad del servicio.
- Entrega de facturas.
- Confiabilidad de envíos.
- Capacidad de respuesta.
- Gestión de costos.
- Calidad de documentos.
- Entregas con cero defectos.

3. **Procesos:**

- Tiempo de ciclo de la cadena.
- Tiempo de entrega del proveedor.
- Tasa de entrega del proveedor con cero defectos.
- Tiempo de ciclo de desarrollo.
- Tiempo de ciclo de pedidos.
- Costo de inventarios (materia prima, productos en proceso, productos terminados y costo total).
- Costo de residuos y desperdicios.
- Porcentaje de compras retornadas o devoluciones.

4. **Desarrollo interno:**

- Respuesta a inconvenientes técnicos.
- Propuestas para minimizar costos.
- Reserva de proveedores.
- Métodos de recibo de materiales, productos semielaborados o productos terminados.

- Presupuestos y proyecciones.
- Tiempo de desarrollo de productos.

ABC *(Activity Based Costing)*

Las empresas que desean ser más competitivas, buscan diseñar un sistema de costos de acuerdo con sus actividades y eso es lo que hace el sistema ABC (*Activity Based Costing*); su desarrollo se hace en cuatro grandes etapas:

1. Identificación de las actividades del negocio que están afectadas por el volumen de las transacciones antes que por el volumen del *output* final.
2. Identificación y atribución de los recursos consumidos por las actividades que requieran identificación de costos.
3. Selección de medidas de la actividad y disponer de un sistema que permita recolectar los datos del volumen de la actividad.
4. Aplicación de las medidas de la actividad a líneas de producto para generar información sobre el costo de los productos.

Objetivo

Administrar de una manera íntegra la organización, de tal manera que se conozcan en detalle las actividades que hacen parte de la fabricación, venta de productos, consumo y la incorporación de los costos a los productos.

Beneficios del sistema ABC

Los beneficios de implementar este sistema en las organizaciones son:

- Mayor precisión al momento de definir costos.
- Mayor evidencia de los costos indirectos.
- Permite mayor comprensión de los costos indirectos.
- Controlar y reducir los costos indirectos de manera que se reorganicen las actividades.
- Aumentar los recursos en actividades críticas.
- Nueva forma de medir los rendimientos.

Ventajas

- Elimina actividades que no agregan valor.
- Aumenta la creatividad.
- Mejora la asignación de capital.
- Genera nuevas perspectivas en el comportamiento de los costos.
- Analiza el proceso de producción desde las actividades.
- Permite proyección financiera.

Limitaciones

- Altos costos de diseño e implementación.
- Dificultad para la selección de actividades.
- Descuida la visión de la organización.

Gerencia por actividades ABM (*Activity Based Management*)

Dentro de todas las organizaciones, es muy importante la gestión continua de todos los procesos de tal manera que el seguimiento de las actividades permita el mejoramiento de las mismas por medio de la toma de decisiones, cumpliéndose así los requerimientos de los clientes.

Para la administración se debe tener en cuenta los siguientes conceptos:

- Medidas de desempeño: son aquellos indicadores que dan a conocer los resultados logrados en cuanto a aspectos como tiempo, productividad, eficacia, calidad, financieros y no financieros.
- *Driver* de costos: son acciones que impactan en el costo total de las actividades. Por ejemplo, la demora en el cargue de la mercancía.

Principios fundamentales

- Administrar las actividades cuando se estén desarrollando.
- Realizar el análisis de datos por medio de un análisis estadístico.
- Utilizar sistemas contables horizontales, teniendo en cuenta los presupuestos.

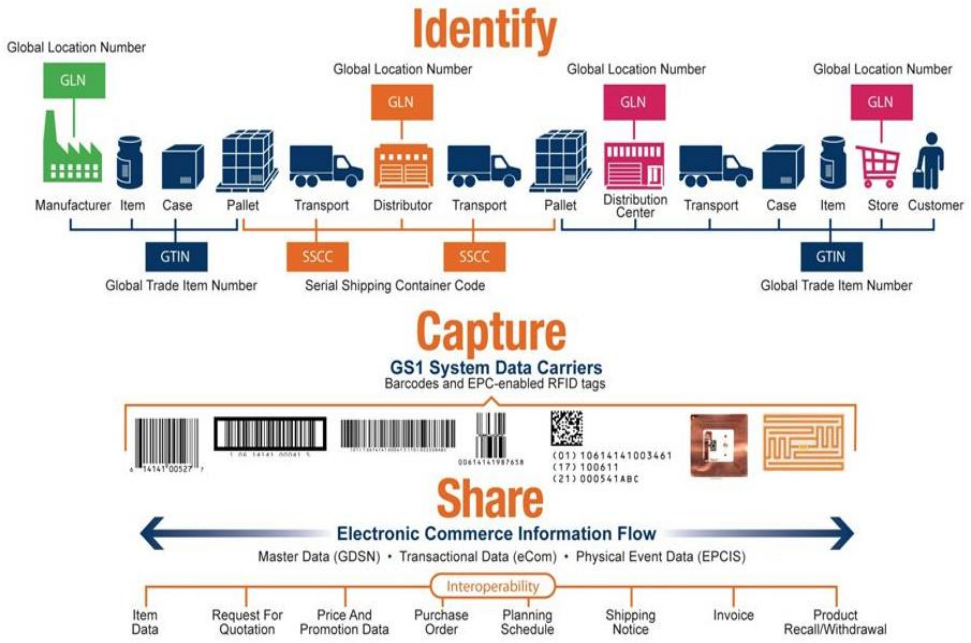
- Eliminar aquellas actividades inoficiosas o las que no generan ningún valor al producto.
- Comprometer a todos los colaboradores de la organización.
- Optimizar el uso de los recursos.

Características de la implementación del sistema ABM

- Identificación del proceso productivo y de los costos.
- Existe variedad de productos en las empresas que utilizan este sistema.
- La producción se realiza una vez se tiene asegurada la venta.
- Adopción de sistemas de costos de acuerdo con la gestión.

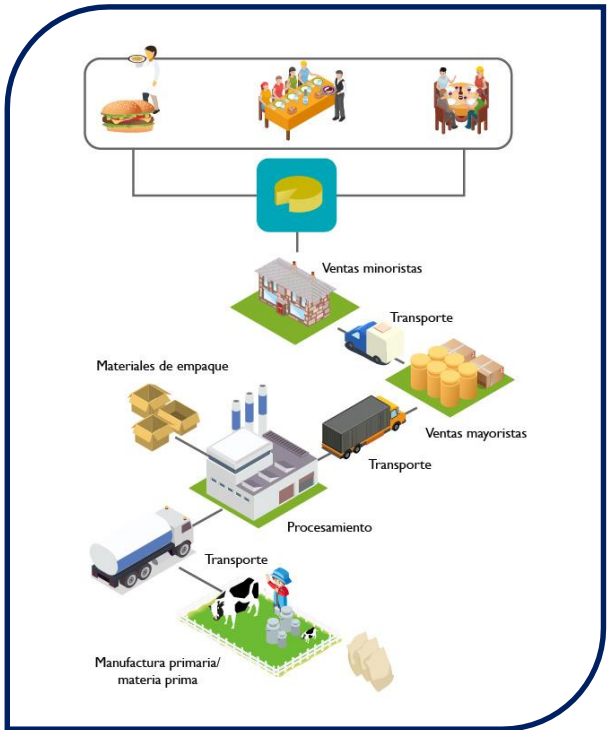
3. Monitoreo de procesos logísticos a través de la trazabilidad

La trazabilidad permite conocer información relevante de un producto, identificado de forma unitaria, a lo largo de su ciclo de vida. Registra las características de las operaciones de transformación, traspaso, desplazamiento o control que se han efectuado sucesivamente sobre el mismo.



Fuente: GS1 (s.f.)

Ejemplos de participantes en el proceso de trazabilidad en la cadena de abastecimiento



Fuente: SENA

Qué	• Registrar los productos que se han recibido o despachado.
Quién	• Registrar de quien se han recibido los productos o a quien se le han despachado.
Cuándo	• Registrar la fecha en la que se recibieron los productos o en que se despacharon.

Información a registrar para la trazabilidad

Fuente: SENA

Implementar la trazabilidad requiere de dos áreas de trabajo bien diferenciadas y que además se deban complementar, así:

- Trazabilidad interna: se refiere a obtener datos a través de los procesos internos de la empresa.

- Trazabilidad externa: se refiere a cómo recibir los datos de los proveedores y a cómo se proporcionan los datos a los clientes.

Como el ámbito de la trazabilidad es el de la cadena de suministros global, para llevar a cabo una iniciativa de trazabilidad es fundamental la participación y colaboración de todos los actores de la cadena; lo anterior significa un sistema estándar y entendible que facilite la automatización de los procesos de captura, registro y transmisión de la información necesaria que consiste en asociar el flujo físico de mercancías y el flujo de información, de tal manera que se pueda recuperar en un momento determinado la información necesaria sobre unos grupos de productos.

El sistema de trazabilidad se basa en un registro de información a tres niveles:

- La información de la etiqueta que acompaña a la mercancía y que incorpora los datos al producto. Esta información se simboliza con un código de barras para su lectura automática (EAN 13-para identificar las unidades de consumo, el EAN-14 para agrupaciones en palés y el EAN-128 o el SSCC para unidades de expedición o cargas), y además debe estar impreso el número del lote, la fecha de fabricación o consumo preferente y otra información necesaria.

- La información se debe registrar en las bases de datos de cada actor de la cadena de suministro, para ser rescatada en caso de necesidad puntual.

- La información de la trazabilidad (número de lote, fecha de fabricación o consumo preferente) se debe transmitir vía electrónica entre los distintos actores de la cadena de suministro. (Escudero, 2014)





Fuente: Guadalaviar (s.f.)

Herramientas de trazabilidad

Es importante escoger la herramienta que mejor se adapta a las necesidades de la empresa, por lo que la mayoría de estas actualmente utilizan herramientas modernas como: *Dipole Trace Suite, Arballon Business Software, WebMethods, Oat Systems, SAP, RedPrairie y Logility*, entre otros.

Seguimiento logístico de envíos

***Tracking* (seguimiento)**

Es seguir el camino de un producto específico a lo largo de la cadena de suministro; es la capacidad de registrar la identificación de cada unidad de un producto dentro de la instalación en que se encuentra en un determinado tiempo, los procesos recibidos, sus transformaciones posibles en nuevas unidades y su despacho al siguiente punto de la cadena; es decir, para realizar el seguimiento de un producto, se debe identificar a cada producto terminado, conjunto de los mismos o partida de materia prima con un número de serie único o con el número de lote al que pertenece y se relaciona el producto terminado con los conjuntos, materias primas y procesos que se determinen como trazables para luego, registrar las distintas etapas de comercialización hasta llegar al cliente final y de esta manera se relaciona el número de serie o lote del producto con el usuario final.



Fuente: SENA

Los tipos de registro que se utilizan normalmente son guías de despacho, etiquetas, inventarios, órdenes de embarque, entre otros.

***Tracing* (rastreo)**

Se relaciona con las acciones de identificar el origen del producto o servicio en cualquier punto de la red de suministro, con base a los registros que se tienen de este.

Es la capacidad de identificar la ocurrencia de un problema o causa del retiro de una determinada unidad (o lote) de un producto en cualquier punto de la cadena, utilizando los datos del proceso registrados en cada etapa a partir del *tracking.*



Fuente: SENA

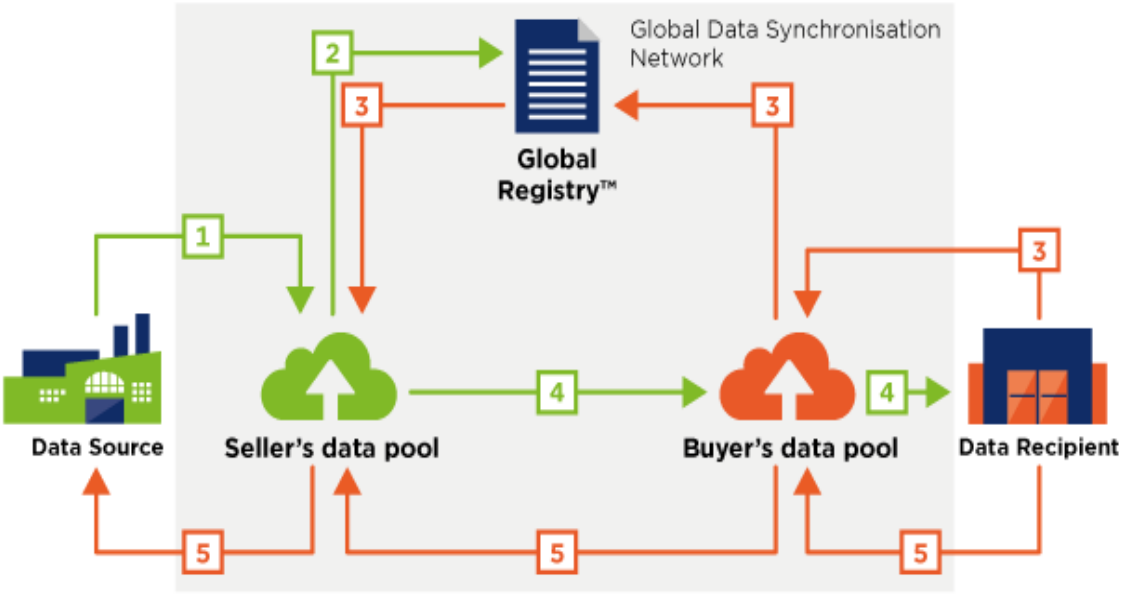
Intercambio de información

“La interoperabilidad es posible gracias a las normas de identificación, la captura de datos estándares y las normas de interfaz. Esta permite que la información del comercio electrónico fluya a través de la cadena de suministro” (GS1 Colombia, s.f.).

Red Global de Sincronización (GDSN)

Red de catálogos creada por GS1 Global para facilitar el intercambio de información precisa y actualizada acerca de los productos entre socios de negocios que se encuentren conectados a servicios similares en diferentes partes del mundo. En Colombia este servicio se presta a través de LOGYCA / SYNC.

Esto significa que las organizaciones pueden tener la confianza de que cuando uno de sus proveedores o minoristas actualiza su base de datos, su propia base de datos se actualiza de manera similar; todos tienen acceso a los mismos datos continuamente actualizados. Para que esto suceda, cada organización debe unirse a un grupo de datos certificado y probado por GS1, que se conecta al GS1 *Global Registry*, un directorio central que realiza un seguimiento de las conexiones, garantiza la unidad de los datos y respalda el cumplimiento de los estándares GS1 compartidos.



1. Loading of company data
2. Registering of company data
3. Subscription to seller's data pool
4. Publishing of company data
5. Confirmation of receipt of company

Fuente: GS1 (s.f.)



Fuente: GS1 (s.f.)

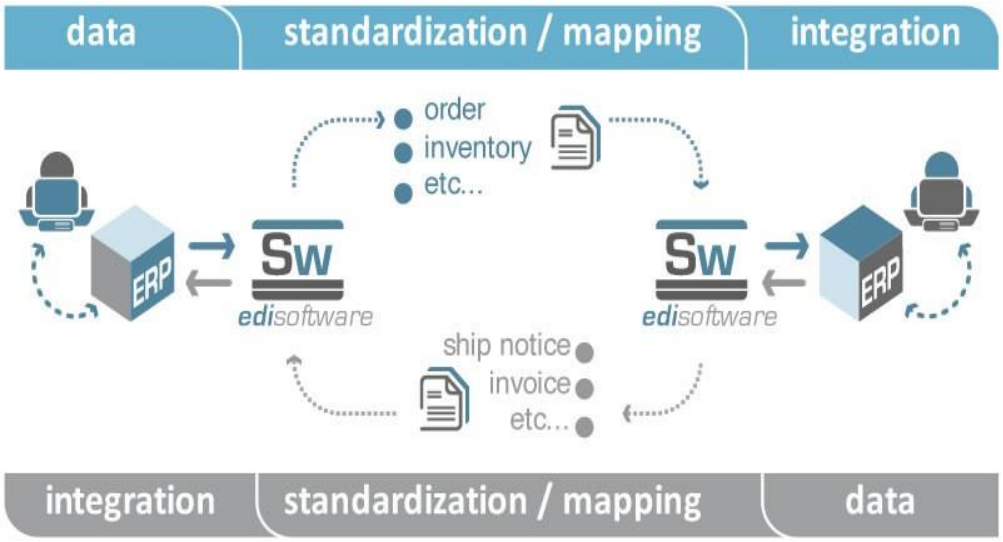
- Permite acceder a información del producto de manera confiable y en tiempo real.
- Cumple con las normas de estandarización de información sanitaria y nutricional.
- Elimina procesos manuales.
- Reduce los errores y tiempos en la gestión de datos.
- Disminuye costos administrativos.

Beneficios de la GDSN

Fuente: SENA

Intercambio Electrónico de Datos (EDI)

Permite el intercambio automático de documentos de negocios entre las empresas utilizando un formato estándar, independientemente del tipo de plataforma o software que cada compañía utiliza. El EDI utiliza estándares de mensajes tales como órdenes de compra, facturas, avisos de despacho y de recibo, entre otros. (GS1 Colombia, s.f.)



Fuente: Edicom (s.f.)

Los estándares del EDI llamados X.12 son fijados por el Instituto Nacional Americano de Estándares (*American National Standart Institution*-ANSI) y son especializados entre industrias.

A través de la estandarización del intercambio de documentos, el EDI permite la eliminación del ingreso de la información y los errores relacionados con la interacción humana. Esta herramienta facilita la disminución de costos, el incremento de la productividad y la mejora de las relaciones entre las empresas.

EDI intercambia información entre empresas a través de vínculos de telecomunicaciones directas entre computadores o a través de una red de valor agregado (VAN), que es un servicio de comunicación de tercera parte que envía información entre buzones electrónicos de empresas para su eventual descarga.

Las aplicaciones informáticas requieren de un lenguaje común para entenderse. A finales de los 80 se desarrolló el estándar internacional UN/EDICAFT (*United Nations Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport*), el cual define formatos y protocolos de comunicación mediante medios electrónicos, y el mismo año en que aparece, la asamblea general del GS1 determina que la norma internacional EDI debería desarrollarse a partir del estándar EDIFACT; así nació el proyecto de comunicaciones EDI, hoy conocido bajo las siglas de EANCOM.

El objetivo de EANCOM fue doble; GS1 recomendó que:

- EANCOM se adoptara como el estándar para las comunicaciones internacionales EDI.

- Las organizaciones GS1 que no habían definido aún normas nacionales de comunicaciones EDI, podían adoptar EANCOM.

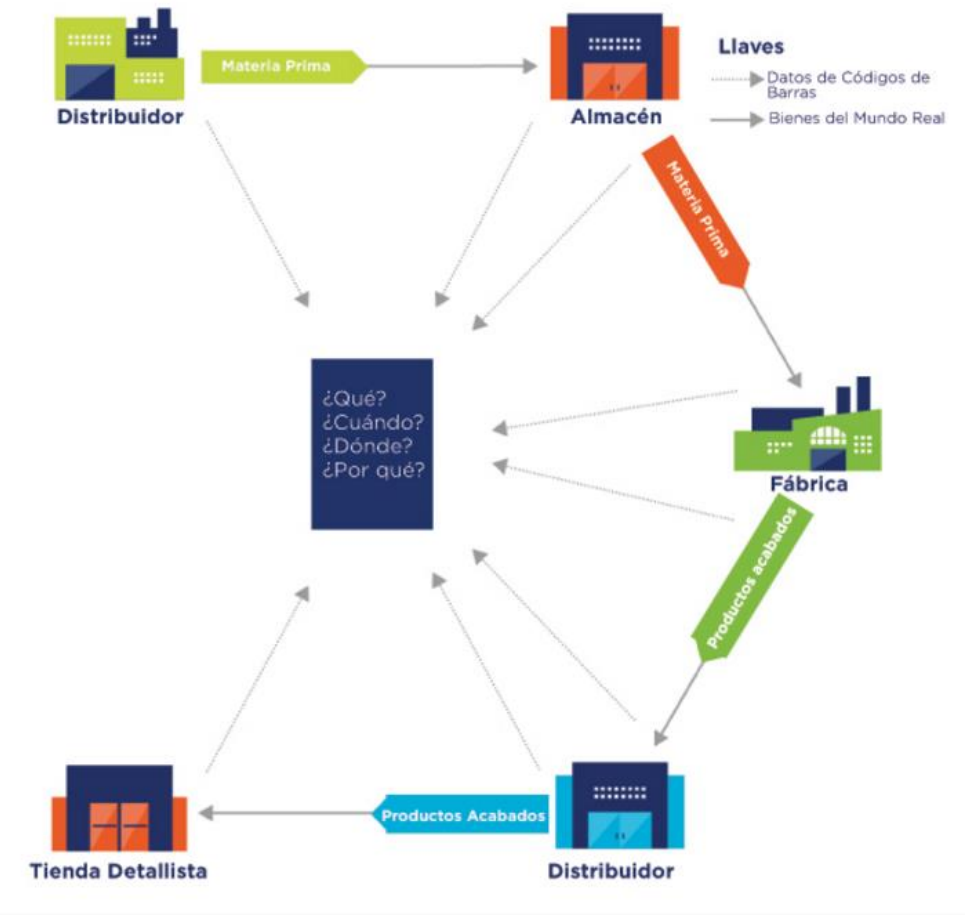
Servicios de información basados en el código electrónico del producto (*Electronic Product Code Information Services*-EPCIS)

Un EPC o Código Electrónico de Producto proporciona un identificador único y serializado para cualquier tipo de objeto. EPCIS es un estándar para el intercambio de información relacionada con EPC entre los socios comerciales.

EPCIS proporciona capacidades para mejorar la eficiencia, la seguridad y la visibilidad de la cadena de suministro. Este estándar facilita el manejo de datos al interior de la compañía, así como el intercambio seguro de información sobre el movimiento y el estado de las mercancías fuera de la compañía.

Permite a los socios comerciales compartir información sobre el desplazamiento físico y estatus de un producto a lo largo de la cadena de suministro en un esquema de negocio a negocio, incluso hasta el consumidor final. El estándar incluye información

relevante y ayuda a responder a los qué, cómo, cuándo y porqué, habilitando una cadena de valor transparente para consumidores y compañías.



Fuente: GS1 (s.f.)

***Extensible Markup Language* (XML)**

XML permite la transmisión electrónica de documentos empresariales en un formato estándar, independiente de las plataformas y las aplicaciones utilizadas por los socios de negocios.

Se cuenta con los siguientes mensajes estandarizados por GS1 en XML: información de las partes, catálogo de productos, orden de compra, aviso de despacho, facturación y procesos de pago.

La principal ventaja que tiene el XML en las cadenas de suministro es la flexibilidad en las comunicaciones, las cuales se pueden realizar de forma más rápida y espontánea, casi como si fuera entre humanos, lo que permite coordinar mejor las operaciones, permitiendo la operación diaria de estas.

Debido a la amplia utilización del EDI en las empresas y la versatilidad del XML se han desarrollado herramientas híbridas entre ambas tecnologías de transmisión de información en las diferentes empresas de la cadena de suministros.

Normas de medición

Fueron desarrolladas para guiar y estandarizar el proceso de toma de medidas de los productos y empaques. Estas normas establecen los estándares globales para facilitar la medición de las dimensiones lineales y de los pesos de los productos de venta al por menor y al por mayor, de la unidad de consumo hasta la de empaque, pasando por todos los niveles intermedios de embalaje. Su uso permite por ejemplo, mejorar el uso de espacios de almacenamiento y su automatización.

- Mezcla de lotes en palets.
- Picos en palets.
- Graneles y silos.
- Control de lotes en las devoluciones.
- Errores de captura y traspaso de información.
- Traspaso entre almacenes.

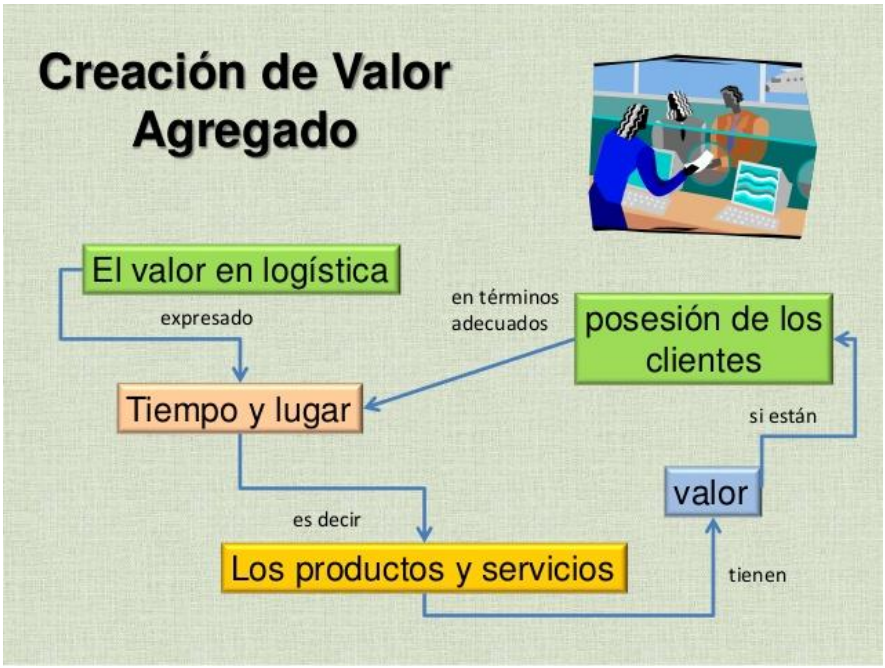
Puntos críticos a tener en cuenta al implementar la trazabilidad

Fuente: SENA

4. Generación de valor en la cadena de suministro

Creación de valor agregado

La logística está para crear valor en los clientes, proveedores y accionistas de la compañía. El valor en logística está expresado en términos de tiempo y lugar. Los productos y servicios no tienen valor, a menos que estén en posesión de los clientes cuándo (tiempo) y dónde (lugar) ellos deseen consumirlos. (Mora, s.f.)



Fuente: Universidad Central de Venezuela (s.f.)

La logística agrega valor al producto y tiene un papel fundamental en el desarrollo empresarial por lo siguiente:

Como elemento de enlace entre oferta y demanda. Cuanto mayor es el nivel de sustitución del producto, mayor importancia adquiere la función de aprovisionamiento de los mercados.
Como centro de costos. Impacta tanto sobre la política de activos fijos (bodegas automatizadas, flotas de transporte, entre otros) como sobre el circulante (niveles de inventario, mejoras en el flujo de caja, entre otros).
Como elemento de marketing, tanto en la disponibilidad crítica en las primeras etapas de un bien, como en la estructura de precios, debido a los costos de distribución.
El servicio logístico se convierte en un componente primario del valor del servicio ofrecido por el distribuidor.
El servicio logístico se convierte en una variable estratégica que influye sobre la globalidad de la compañía, a la que hay que dotar de estructura física, estructura orgánica y estructura de gestión.
El modo de organizar el flujo de mercancías (pedidos, recepción, devoluciones, entre otros), se convierte en una operación crítica del negocio, además sumada a la poca relevancia de los procedimientos de transformación.
Los costos logísticos tienen una gran influencia en el valor unitario del producto, lo cual lleva a condicionar la presentación del mismo.

Fuente: Mora (s.f.)

Los objetivos en los diferentes niveles de la organización deben estar enfocados en la creación de valor. Por ejemplo, el objetivo que debe medir el gerente de la unidad de negocio puede ser la creación de valor, mientras que para el gerente de ventas el objetivo puede estar expresado en términos de participación de mercado y satisfacción de los clientes. Lo importante es entender la función de cada cargo en la organización y los elementos que administra, con el fin de poder enfocar los esfuerzos individuales y colectivos hacia la creación de valor.

La creación de valor es el criterio financiero más importante de medir en las organizaciones. Otros elementos que se tienen en cuenta, como las utilidades, los retornos sobre ventas y los retornos sobre activos, son importantes, pero no suficientes.

Para determinar dónde se crea valor, se necesitan descubrir los controladores de valor que son cualquier variable que afecte el valor de la empresa y para desarrollarlos se deben seguir los siguientes principios:

- Los controladores de valor necesitan ser organizados para que los gerentes puedan identificar cuáles tienen el mayor impacto en el valor y asignar la responsabilidad de ellos a las personas que pueden ayudar a la organización a alcanzar sus objetivos.

- Los controladores de valor deben definirse en un nivel de detalle consistente con las variables de decisión que están directamente bajo el control de la administración de líneas.

- Los factores genéricos de valor (por ejemplo, crecimiento de ventas, márgenes operativos) podrían aplicarse a la mayoría de las unidades de negocio. Sin embargo, estos carecen de especificidad y no pueden utilizarse bien a nivel de base de la organización.

La creación del valor en la integración de la cadena de suministro se logra mediante la interacción simultánea de cuatro flujos críticos, así:

1. Flujo del valor del producto-servicio: representa el movimiento del valor agregado desde el proveedor de materias primas hacia los consumidores finales. El valor del producto se incrementa a través de modificaciones físicas, envasado, proximidad física al mercado, pos acabado logístico para una adaptación del producto al consumidor, servicio de soporte en ventas y posventa, y otras actividades que incrementan el interés de los consumidores finales por adquirir el producto.

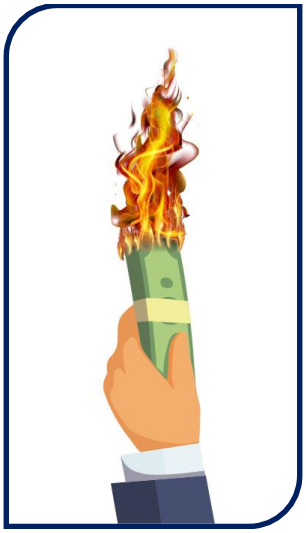
2. Flujo del posicionamiento del producto en el mercado: incluye la información relacionada con las ventas y el uso del producto, que facilita la planeación de la cadena de suministros. Por ejemplo, requerimientos de adaptación del producto al cliente, datos del punto de venta, consumos a nivel de consumidor final y estatus de inventario de almacenes. Cabe señalar que el flujo de colocación del producto en el

mercado debe proveer la estructura para soportar la gestión de la posventa, incluyendo reclamaciones. Transparentar este flujo facilita a los actores en la cadena de suministros visualizar la oportunidad (cuándo) y la localización (dónde) del consumo del producto. Tanto la planeación como la operación se sincronizan mejor cuando todos los actores tienen una comprensión común de la demanda y los patrones de consumo.

3. Flujo de información: es el intercambio bidireccional de datos de transacciones y status de inventario entre actores en la cadena de suministros, por ejemplo: pronósticos de ventas / compras, planes promocionales, órdenes de compra, validación de pedidos, aceptación / crédito de pedidos, información de inventarios, información de envíos (*tracking y tracing*), facturas, pagos y requerimientos de surtido. Actualmente este flujo está cada vez menos basado en papeles y es más de carácter electrónico.

4. Flujo de efectivo: generalmente es en sentido inverso a las actividades de valor agregado, aunque en situaciones que involucran promociones fluye en la misma dirección que los productos. La velocidad del flujo de efectivo y el nivel de la utilización de activos son básicos para el desempeño logístico.

¿Cómo se destruye el valor?



Fuente: SENA

Cuando se identifican procesos logísticos críticos para las empresas se detectan actividades que no solamente generan valor, sino que también las destruyen, por lo que se incurre en sobrecostos y gastos que no se presupuestaron conduciendo a que la rentabilidad de las empresas disminuya.

Estas actividades innecesarias no se visualizan en un estado de pérdidas y ganancias, sino que permanecen ocultas en la operación logística, derivado de la ineficiencia

interna, escasa planeación y dimensionamiento de la capacidad logística para atender a los clientes.

Por lo tanto, es de gran relevancia que se identifiquen las actividades que destruyen valor y se eliminen o se tercericen, así como delegar en los responsables medidas para disminuir las pérdidas generadas.

Gerencia Basada en Valor (GBV) o *Value Based Management*



Fuente: SENA

Es un proceso integral diseñado para mejorar las decisiones estratégicas y operacionales hechas a lo largo de la organización, a través del énfasis en los inductores de valor corporativos. Es una filosofía de gestión que establece que la administración debe considerar ante todo los intereses de los accionistas en sus acciones comerciales, esto abarca los procesos de creación, gestión y medición de valor.

La Gerencia Basada en Valor significa que las decisiones que se toman hoy en la empresa no son solo impulsadas por ganancias a corto plazo, sino que se tienen en cuenta los efectos a largo plazo que estas tendrán sobre la sostenibilidad organizacional y la rentabilidad, reflejados en los flujos de efectivo futuros.

Definición de valor en la Gerencia Basada en Valor

En Gerencia Basada en Valor, el valor se determina por sus flujos de efectivo descontados (*Discounted cash flow*-DCF), es decir, el valor se crea solo cuando las empresas invierten capital a rendimientos que exceden el costo de ese capital. Se usa DCF porque es la única métrica que toma una visión a largo plazo, mientras que todavía se centra en el balance.

Importancia de la Gerencia Basada en Valor (GBV)

El principal objetivo de la gestión de la cadena de abastecimiento es la maximización de la relación de valor que puede describirse como la proporción que se genera entre los beneficios obtenidos y los recursos utilizados para obtenerlos.

Los altos niveles de competencia en los mercados internacionales han llevado a las empresas a pensar que para sobrevivir y tener éxito en entornos más agresivos, ya no basta mejorar sus operaciones, ni integrar sus funciones internas, sino que se hace necesario ir más allá de las fronteras de la empresa e iniciar relaciones de intercambios de información, materiales y recursos con los proveedores y clientes en una forma más integrada, utilizando enfoques innovadores que beneficien conjuntamente a todos los actores de la cadena de suministros.

Para esto hay que tener en cuenta lo siguiente:

Valor para el cliente

En la medida que los clientes superan sus expectativas frente a la disponibilidad y el suministro de su proveedor, no solo se aferran a la marca y la empresa repitiendo la adquisición de sus productos y servicios, sino que se convierten en referencia para otros grupos de influencia y constituyendo la base fidelizada de clientes que proveen las utilidades a largo plazo de la empresa, que a su vez traducen la relación de valor en la satisfacción con las cualidades del servicio obtenido, frente a los costos incurridos que en buena parte se representarán en el precio de adquisición de los productos. Es lo que se denomina, valor agregado percibido por el cliente.

Los usuarios, consumidores y compradores finales son los últimos y principales destinatarios de esa superación de expectativas, formadas a partir de las experiencias de compra de sus necesidades en comparación con la oferta de la competencia o de los comentarios y opiniones externas; pero desde luego la ecuación del valor se propaga a través de los canales a lo largo de toda la cadena de suministro para cada momento de verdad de la relación cliente-proveedor.

Segmentar por servicios para añadir valor

Para poder emprender el proceso de creación de valor a partir del suministro es necesario realizar las segmentaciones por necesidades de servicio de tal manera que los segmentos de clientes establecidos de acuerdo a las expectativas de sus prioridades competitivas puedan determinar los mapas de necesidades de valor del servicio y el análisis del costo de servir para cada uno de los segmentos resultantes.

Valor para el negocio

Pero ese valor percibido por el cliente tiene que redundar en valor para el negocio, representado en el mejoramiento de todos los resultados operacionales, comerciales y financieros a lo largo de la red de suministros, y que como consecuencia tiene que producir réditos superiores a las expectativas de inversión del accionista; y es que los retornos de una inversión solo constituyen valor para el negocio en la medida que se logra la triple confluencia de generación de flujo de caja, elevación del rendimiento sobre los activos y proporciona un crecimiento neto a tasas mayores que las de otras posibilidades de similar riesgo.

El indicador del EVA (*Economics Value Add*) registrado como marca por Stern Stewart y utilizado por diferentes consultoras como *McKinsey & Co* (con el nombre de *economic profit*) es quizás el universalmente más aceptado para la medición del grado de cumplimiento de las expectativas del accionista, en la medida que el retorno de la inversión sea superior a su costo de capital.

El EVA mide el desempeño financiero de una empresa y es ampliamente utilizado en el mundo durante los últimos años, en función del valor que agrega al negocio, y viene bien para medir la maximización que aporta la gestión de la cadena de abastecimiento al negocio, puesto que a un capital determinado, el rendimiento vendrá expresado por el retorno sobre el capital invertido (*Return On Invested Capital*-ROIC) menos el promedio ponderado del costo de capital (*Weighted Average Cost of Capital*-WACC).

En términos sencillos se puede decir que la agregación de valor económico al negocio a partir de la gestión de la cadena de abastecimiento, se debe reflejar y medir en dos grandes bloques: en la contribución de las ganancias (ingresos menos costos), y en el rendimiento de los activos, tanto de los fijos como de los circulantes.

Incrementar ganancias y mejorar la utilización de los activos

El incremento de la disponibilidad y la disminución de las ventas perdidas (por agotados o faltantes) aumentan los ingresos de la empresa, mientras que la optimización del costo de servir a los clientes y la disminución de los costos de aprovisionamiento constituyen las principales fuentes de mejoramiento de la eficiencia en costos del suministro que los produce.

De otro lado, el capital circulante es el principal foco financiero de gestión de una cadena de suministros de flujos de materiales, mediante la optimización del capital de trabajo neto operativo que no es otra cosa que la diferencia entre los activos circulantes (inventarios y cartera), menos el pasivo exigible representado en la cuenta operativa de proveedores.

Allí, los esfuerzos logísticos por el acortamiento de los *lead times* del abastecimiento, el nivel de servicio de las entregas y las estrategias colaborativas para la distribución y el aprovisionamiento, muestran sus resultados.

No menos importante para el incremento del valor económico agregado a partir de la disminución del costo de capital, es el mejoramiento del rendimiento económico de los activos fijos que se utilizan a lo largo del ciclo del abastecimiento, mediante la tercerización de operaciones en la cadena de suministros, que además de ayudar a la

focalización de los recursos financieros y administrativos hacia los objetivos competitivos del negocio, permiten *variabilizar* los costos fijos adaptándolos a las fluctuaciones de la demanda, mejorando el superávit del negocio con la disminución de inversión en inmuebles, estanterías, vehículos y activos fijos en general, que precisa el abastecimiento.

La sostenibilidad y sustentabilidad como imperativo de valor

Desde luego esa generación de valor, bien al cliente o bien al accionista, no tendría ningún sentido, si finalmente la sociedad y el entorno ambiental no recibieran su transferencia de parte de las empresas.

La prevención, mitigación, corrección y compensación de los efectos negativos al medioambiente, resultado de los procesos del flujo del abastecimiento, deben ser el imperativo de una logística integral, basada en los principios de gestión de cadenas de abastecimiento circulares, en los que la sustentabilidad y sostenibilidad con el entorno que va más allá de los requerimientos legales para convertirse en estrategias, prácticas y acciones de responsabilidad social con la comunidad, sus trabajadores, el Estado y el ambiente en el que ellos viven y en el que se desarrolla el negocio. Generar valor para el ambiente socioambiental es parte fundamental de la gestión de la cadena de abastecimientos. (Gutiérrez, 2017)

Procesos y sistemas de gestión

Los gerentes también deben establecer procesos y sistemas que lleven la mentalidad de creación de valor a las actividades diarias de la organización.

Los cuatro procesos esenciales de gestión a considerar son:

- Desarrollo de estrategias: desarrollar estrategias para maximizar el valor.
- Fijación de objetivos: la estrategia se debe traducir en metas de rendimiento a corto y largo plazo; estos se definen en términos de los controladores de valor clave.
- Planes de acción y presupuestos: se elaboran para definir las medidas que se adoptarán durante el próximo año para lograr los objetivos.
- Gestión del rendimiento: implementar sistemas de medición del desempeño y esquemas de compensación con el fin de monitorear e incentivar a los empleados a que cumplan las metas establecidas.

Estos cuatro procesos deben estar conectados en los niveles corporativos de unidades de negocio y funcionales.

Actores de la Gerencia Basada en Valor

Es de gran importancia comprender el papel que juegan tres grandes actores:

- Proveedores de capital (accionistas y acreedores financieros).



Fuente: SENA

Las organizaciones obtienen sus recursos de financiamiento a través de fuentes como son los accionistas y acreedores financieros que cumplen las siguientes funciones:

- Delegan en la gerencia la administración de capital.
- Velan por el rendimiento de capital.
- Supervisan la creación de valor.
- Controlan la sostenibilidad de la empresa.

Administración (junta directiva y gerencia)

Es la que gestiona eficientemente los recursos recibidos de los proveedores de capital y cumple funciones como:

- Analizar el entorno competitivo.
- Elaborar el direccionamiento estratégico.
- Asignar eficientemente los recursos.
- Aplicar los procesos de trabajo más efectivos.
- Orientar la organización hacia la consecución de resultados significativos.



Fuente: SENA

El mercado

- Identifica las empresas que capturan y crean valor.
- Recompensa a las empresas con una mayor capitalización del precio de sus acciones.



Fuente: SENA

Motivaciones en Gerencia Basada en Valor

Cuando las empresas piensan en implementar un programa de Gerencia Basada en Valor hay que hacerse las siguientes preguntas: ¿para qué?, ¿para quién?, ¿en qué circunstancias? y para responder a estas se debe tener en cuenta que la Gerencia Basada en Valor (GBV) se lleva a cabo por motivaciones internas y externas.

Motivaciones internas:

- Conocer la situación de le empresa con relación al mercado y sus competidores.
- Por razones de gestión.
- Por factores de competitividad.
- Por motivaciones estratégicas.
- Analizar la cadena de valor.
- Llevar a cabo un proceso de reestructuración interna.
- Para preparar una emisión de acciones o de bonos.
- Por motivos legales.
- Para establecer una política de distribución de utilidades.

Motivaciones externas:

- Transmisión total o parcial de la propiedad.
- Fusiones y adquisiciones.
- División de una empresa o unidad de negocios.
- Identificación de procesos susceptibles de subcontratación con terceros para realizar una derivación con propósitos estratégicos.
- Reducción del valor nominal de las acciones de una empresa, pero sin afectar su patrimonio, ni su capital para propósitos estratégicos y de dividendos.

Las circunstancias en que se realiza una valoración empresarial depende de condiciones externas nacionales e internacionales generalmente asociadas al comportamiento del entorno político, económico, tecnológico, cultural y ambiental; pero también de aspectos relacionados con las características del negocio, tales como su ciclo y estacionalidad si la empresa se encuentra en etapa de iniciación, de sostenimiento, crecimiento o de cosecha de resultados.

Además hay que tener en cuenta los acuerdos comerciales de los que hace parte el país y cómo estos benefician a las empresas.

Es importante que toda la organización entienda la metodología y los conceptos detrás de esta herramienta gerencial. La Gerencia Basada en Valor logra maximizar su potencial cuando los gerentes utilizan a diario esta herramienta en la toma de decisiones para beneficio de la compañía.

Elementos de la Gerencia Basada en Valor

- Crear valor: cómo la compañía puede generar o aumentar el valor futuro al máximo.
- Gestión orientada hacia la generación de valor: gobierno, gerencia del cambio, cultura organizacional, comunicación y liderazgo.
- Medición del valor: valuación.

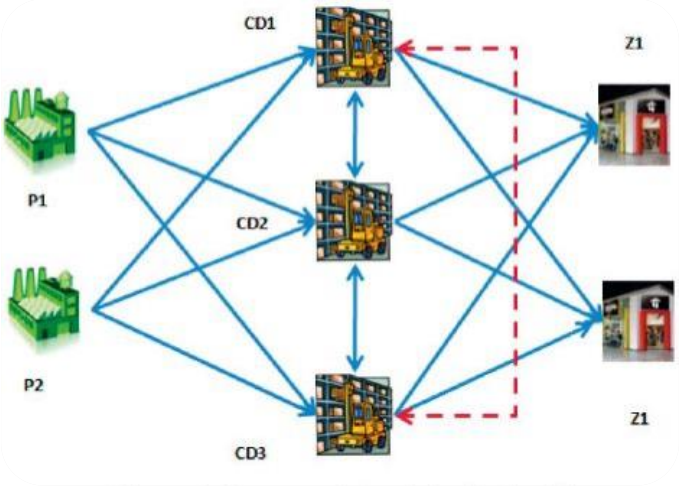
Beneficios de la GBV

- Puede maximizar la creación de valor constantemente.
- Aumenta la transparencia de la empresa.
- Ayuda a las organizaciones a ocuparse de los mercados de capitales globalizados y desregularizados.
- Facilita la comunicación con los inversionistas, accionistas y *stakeholders*.
- Mejora la comunicación interna referida a la estrategia.
- Fija las prioridades de la gerencia.
- Facilita la toma de decisiones.
- Incentiva las inversiones dirigidas a la creación de valor.
- Mejora la asignación de recursos.
- Ayuda a manejar la complejidad y los mayores riesgos e incertidumbre.
- Líneas flexibles de planificación y presupuestos.
- Fijar eficientemente las metas de la empresa.

Procesos que generan y destruyen valor en la cadena de distribución

Es importante definir los puntos críticos en el diseño, planeación y operación que pueden generar valor en la cadena de distribución.

- **Diseño de la red:**



Fuente: Montoya (2009)

Para iniciar es fundamental diseñar la red de distribución adecuadamente. En este aspecto se debe determinar el número, ubicación y capacidad de los Centros de Distribución (CEDIS), por lo que no es extraño encontrar empresas con diseños de tendencia extrema, ya sea con un solo centro de distribución o con varios en las principales ciudades de cada país.

Esto se debe a una visión limitada del sistema de distribución con énfasis en la disminución de alguno de los costos implícitos en la cadena y no de todos a la vez. Por ejemplo, una política reduccionista en donde se define un solo Centro de Distribución (CEDIS) tendrá bajos costos de inventario, de bodegas y transporte primario (transporte de la planta de producción a los puntos de almacenamiento); sin embargo, tendrá altos costos de transporte secundario (de los puntos de almacenamiento a los clientes). Por otro lado, ante una política expansionista con varios Centros de Distribución (CEDIS) se puede argumentar bajos costos de transporte secundario y altos niveles de servicio por cercanía al cliente.

Al diseñar la red se deben tener en cuenta los cambios en la demanda, los cambios en el sistema de transporte, las diferentes ubicaciones, entre otros.

- **Operación de centros de distribución y bodegas:**



Fuente: SENA

El siguiente nivel donde generalmente se pierde valor en las empresas es un mal diseño de la operación, de dimensionamiento y de procesos al interior de las bodegas y de los centros de distribución, así:

- Infraestructura y equipos:
  - Patios: adecuados de acuerdo al tipo de vehículo que se vaya a recibir y a despachar, con radio de giro y parqueo suficiente.
  - Equipos: deben ser suficientes y con las características requeridas para la recepción, almacenamiento, alistamiento y despacho (incluye bandas transportadoras, montacargas, entre otros).
  - Piso: adecuados para las mercancías y los equipos que las transportan.
  - Muelles: cantidad suficiente con plataforma niveladora.
  - Altura: la máxima posible.
  - Estantería: puede requerirse o no según las características del producto. Según el perfil de almacenamiento debe seleccionarse el tipo de estantería correcta (selectiva, de bases móviles o de profundidad).
  - Zona de *picking*: según las características de las mercancías y el perfil de pedidos puede requerirse de una zona de *picking* especializada.
  - Expansión: escoger locaciones con posibilidades de expansión.
  - Configuración general (*layout*): la distribución de las bodegas debe evitar el flujo de retorno y los cuellos de botella.
- Procesos:

  La descripción detallada de la operación debe estar documentada y debe ser de uso común para todo el personal. Es de gran importancia que los procesos que hagan los productos recorran la menor distancia posible y que no se presenten flujos en la dirección opuesta a la operación de distribución.
  - Recibo: contar con una zona específica para esta tarea y con una verificación adecuada de la mercancía; tener horarios de recepción.
  - Almacenamiento: tiene que ver con ubicar las mercancías de acuerdo a la rotación, con evitar el reacomodo y el deterioro de estas.
  - Cubicaje: buscar optimizar y planear la forma en que será transportada la mercancía.

- *Replenishment* (reabastecimiento): es fundamental que el sistema esté parametrizado para tener claro cuándo reabastecer las estaciones de *picking* y evitar que el sistema se detenga por desabastecimiento de estas.

- *Picking*: según las características de demanda y perfil de pedidos se debe seleccionar la estrategia de *picking* adecuada, entre las que se encuentran: *batch pick, fast pick zone*, entre otros.

- Alistamiento: diferenciar los pedidos y realizar las verificaciones correspondientes según sea el caso.

- Despacho: concretar horarios con transportadores.

- Tecnología e información:

  El flujo de información debe ser claro y simple, la tecnología a utilizar debe ser la adecuada para la estructura de la empresa.

  - Sistema de información: que reporte información de recibos, despachos, inventarios y agrupaciones de carga. Debe permitir asignar prioridades de despacho y atención.

  - Consistencia de la información: la información debe ser unificada.

  - Transmisión de información: integrada con el sistema de información, utilizando códigos de barras, RFID, entre otros.

- Características generales:

  - Seguridad industrial: cero accidentes; equipos y dotación requeridos bajo estricto cumplimiento.

  - Ambiente organizacional: percepción general del talento humano con respecto al trabajo debe ser positiva; se debe sentir seguridad y estabilidad.

  - Asignación de responsabilidades: debe haber claridad de quién es el responsable de cada parte del proceso.

  - Orden: cada zona debe usarse para lo que está destinada de acuerdo a la etapa del proceso.

  - Aseo: la mercancía debe estar protegida y en las condiciones requeridas de acuerdo al tipo de producto.

  - Políticas de desecho: se debe tener una política clara para desechar los productos que no hayan rotado en un tiempo determinado.

- **Inventarios y portafolio de productos:**



Fuente: SENA

Muchas organizaciones tienen inventarios de producto como resultado de la planeación de su producción, en la que con base en la experiencia generalmente del área comercial de la empresa se definen unos pronósticos de ventas, con lo que se produce y almacena esperando que los pronósticos se cumplan. Lo anterior sería válido si los pronósticos fueran pedidos en firme y este error lo absorbe el centro de distribución.

El inventario no debe ser visto como el resultado de los errores cometidos por las áreas de producción y comercial, sino como medio para administrar la variabilidad tanto en el abastecimiento como en la demanda, así como en los sistemas *pull,* los cuales se basan en la demanda y reaccionan más rápido ante cambios de esta; por eso se recomienda pasar de políticas *push* a *pull*.

¿Qué producir y qué almacenar?

La ley de Pareto es una relación que se ve comúnmente entre el portafolio de productos y las ventas de la compañía (20 % de los productos hacen el 80 % de las ventas), lo que indica que logísticamente es más conveniente enfocarse en el 20 % del portafolio ya que generan mejor complejidad y mayores ventas.

El objetivo de las empresas es vender y crecer rentablemente, y para alguna de ellas llega a aplicar la regla 20 / 220, es decir el 20 % de los productos generan el 220 % de la utilidad y el 80 % restante son en realidad destructores del valor. Lo anterior significa que más que centrarse en ese 20 %, lo más conveniente sería eliminar del portafolio de productos esa porción que destruye el valor.

Es importante definir y clasificar el portafolio de productos en dos grupos:

- *Make to Stock* (MTS): hacer para almacenar.
- *Make to order* (MTO): hacer bajo pedido.

Los inventarios son una respuesta a cómo se debe administrar la variabilidad en el abastecimiento y en la demanda. El incremento en los inventarios genera un alza en los costos de administración del mismo, por lo que es importante disminuirlos y se debe hacer sin ir en detrimento del nivel de servicio; asimismo es necesario reducir las fuentes de variabilidad.

Es necesario tener en cuenta lo siguiente:

Efecto *bullwhip* (látigo)	• La variabilidad del canal siempre es mayor que la demanda real, por lo que se pueden esteblecer proyectos de colaboración con los distribuidores o canales para conocer sus inventarios y saber cuándo van a pedir.
Indicadores de fin de mes	• Evitar los indicadores y premios por resultados de fin de mes porque estos promueven estacionalidades.
Disminuir variabilidad en los *lead times*	• Coordinar proyectos de colaboración con los proveedores, definiendo *lead times* lo menos variables posibles.

Fuente: SENA

- **Transporte:**



Fuente: SENA

- La mercancía debe ser transportada en vehículos confiables que protejan la carga, en caso de que no se realice con flota propia.
- Tener horarios de carga y descarga tanto en la planta como en las bodegas.
- Se pueden generar grandes ahorros con la consolidación de carga cuando el cobro del flete sea por vehículo.
- Tener claras las restricciones de transporte por las características del producto (refrigeración, restricciones por contaminación con otros productos, requerimientos de zunchado, entre otros).
- Realizar estudios de ruteo para maximizar la capacidad de transporte por vehículo.
- Hacer seguimiento al transporte.

- **Promesa de servicio:**



Fuente: SENA

Se recomienda hacer un seguimiento minucioso del *Otif* (*On Time In Full*); por otro lado *On time* no necesariamente quiere decir en el menor tiempo posible, sino en el tiempo prometido. Los clientes en general, más que frecuencias en las entregas desean confiabilidad por parte de los proveedores por lo que es importante tener en cuenta el diseño de la red, ya que muchas empresas consideran que si están más cerca del cliente, se les puede ofrecer un mejor nivel de servicio, lo que no es necesariamente cierto, porque si el sistema funciona correctamente, se puede cumplir a tiempo.

Normalmente las empresas fijan un tiempo de atención y un nivel de servicio global, pero es más adecuado hacerlo por tipo de cliente o canal, porque no todos los clientes o canales aportan el mismo valor.

Entre las características actuales del mercado se pueden destacar unas fluctuaciones constantes de la demanda, una enorme competitividad, el juego en los mercados globales, la cada vez mayor exigencia del cliente, un consumidor muy bien informado, la importancia vital de los servicios, la revolución tecnológica y telemática, y los

sistemas de producción globalizados, junto con los ciclos de vida de los productos, cada día más limitados y cortos.

Ante este panorama global del mercado, las empresas tienen que dar respuesta a las exigencias, tratando de llegar cada día a un mayor número de consumidores y clientes más lejanos; se debe procurar un abastecimiento más elevado, una satisfacción y comunicación con el cliente más cercana y de calidad, y una agregación de valor enorme.

Frente al panorama global de las exigencias requeridas a las empresas, ese cumplimiento en la promesa de servicio es la que hace capaz medir el nivel de éxito y de supervivencia de toda compañía.

- **Indicadores y alertas:**



Fuente: SENA

Tener indicadores es importante, pero no es suficiente. Se deben tener claros los niveles de alerta y las acciones a tomar ante estas para darle una razón de existir a los indicadores.

Se deben medir todas las áreas y niveles para anticipar futuros inconvenientes, porque algunas empresas incurren en el error de medir solamente los indicadores en las áreas en que se presentan problemas o que son cuello de botella.

Administración por categorías

En la actualidad la industria del *retail* no se concibe sin una respuesta eficiente al consumidor (ECR-*Efficient Consumer Response*), pues en un mundo globalizado donde todos ofrecen los mismos productos a precios estandarizados, donde cada vez es más difícil vender más caro o comprar más barato, la diferencia competitiva la hacen los servicios asociados a los productos y la eficiencia para producirlos y distribuirlos.

La administración de categorías es una herramienta muy importante que pretende diferenciar a los mismos de acuerdo con su demanda y aspectos estratégicos de

posicionamiento, no obstante, más allá de esos pasos universalmente aceptados para instaurar una administración de categorías, existe un gran reto en la cadena de abastecimiento para hacer posible este proceso de manera eficiente.

Una categoría se define como un grupo de productos que los consumidores perciben como interrelacionados para satisfacer sus necesidades, de esta manera, el trato independiente deberá redituar en mayor rentabilidad, mejor aprovechamiento del espacio en el punto de venta y facilidad para el cliente de obtener el producto; en consecuencia su satisfacción.

Lo que se busca es un incremento en ventas con mayor eficiencia, lo que debe representar reducción del inventario y mayor rotación de los productos a lo largo de toda la cadena; de esta manera, se verán involucrados cambios radicales en el modelo operativo logístico, lo que implica en muchos casos lo siguiente:

- Disminución de los tiempos de reabastecimiento.
- Modificación del modelo de distribución.
- Modificación de la frecuencia de abastecimiento de proveedor.
- Generar avisos anticipados de embarque (ASN) con mayor frecuencia de proveedor.
- Aumentar el número de líneas de surtido por día en los inventarios de servicio o referencia.
- Fortalecer y tecnificar la logística inversa para el balanceo en los puntos de venta, distribuyendo a canales secundarios, o bien hacía el proveedor.
- Mayor involucramiento de los proveedores para la administración de categoría y abastecimiento.
- Integrar los procesos logísticos y comerciales, pasando cada vez de un esquema *push*, a un sistema *pull*, en donde se responde a una demanda real.

  Se debe tener en cuenta que cada categoría puede contener miles de productos, por lo que si no se cuenta con un soporte tecnológico apropiado y perfectamente parametrizado no es posible hacerlo hoy día con éxito, pues se requiere un ERP (*Entrerprise Resource Planning*) que tenga los modelos de abastecimiento eficientes acorde con la demanda, un reporteador para el correcto mantenimiento de las categorías (*Business Intelligence*) y visibilidad para generar modelos con proveedores tales como VMI (*Vendor Managed Inventory*) y QR (generador de códigos), así como un WMS (*Warehouse Management System*) dinámico para actualizar constantemente las necesidades de abastecimiento y distribución.

5. *Benchmarking*



Fuente: SENA

El origen de esta técnica está en la comparación de eficiencia que la empresa *Xerox* hizo en 1979 frente a sus competidores japoneses, preocupada por la diferencia de precios.

Es el proceso a través del cual se hace seguimiento a otras empresas, ya sean competidoras directas o pertenecientes a otro sector, con el fin de evaluar sus productos, servicios, procesos y demás aspectos, compararlos con los propios y con los de otras organizaciones, identificar lo mejor, y adaptarlo a la propia empresa, agregándoles mejoras.

Los nuevos modelos de *benchmarking* recomiendan que no solo se investigue a los competidores, sino más bien a referentes de liderazgo de empresas, ya sean individuos, agrupaciones o incluso, a personajes ficticios que podrían servir de inspiración.

Ventajas	Desventajas
Define unos objetivos apropiados y alcanzables.	Falta de información suficiente debido a planeación deficiente.
Facilita la mejora continua durante la práctica laboral y empresarial.	Descuidar el trato a los clientes y su satisfacción.
Explora la competencia y conoce que hace.	Incrementar la dependencia.
Incrementa el rendimiento y probabilidad de supervivencia como negocio.	Obsesionarse en exceso con los competidores.
Mayor visión y enfoque para alcanzar los objetivos.	Obtener unos resultados inesperados.

Reducción de costos.	

Fuente: SENA

Tipos de *benchmarking*

Existen tres tipos de *benchmarking*:

- *Benchmarking* interno: aquel que se aplica dentro de una empresa. Por ejemplo, cuando se toma como referencia las prácticas utilizadas por una determinada área de la empresa que, a diferencia de las otras, está obteniendo muy buenos resultados.

- *Benchmarking* competitivo: aquel que se aplica con empresas que son competidoras directas. Por ejemplo, cuando se toma como referencia las prácticas de la competencia en donde esta es superior.

- *Benchmarking* funcional: aquel que se aplica con empresas que podrían ser o no competidoras directas. Por ejemplo, cuando se toma como referencia las estrategias de una empresa que es líder en un sector diferente al de la propia. (Crece negocios, 2015)

Etapas



Fuente: SENA

Planear

Esta etapa incluye la identificación y selección de los procesos que van a ser comparados, así como también los factores de éxito. Se deben responder a tres preguntas: ¿qué se quieren medir?, ¿a quién van a medir? y ¿cómo se va a medir?

Entre los aspectos que pueden ser objeto de *benchmarking* están: el producto (diseño, funcionalidad, entre otros), servicio al cliente, procesos productivos, métodos de trabajo, las estrategias comerciales y las políticas empresariales.

Una vez se han definido los aspectos que van a ser sometidos a *benchmarking* se seleccionan las empresas que se van a analizar que serían las competidoras directas o no, o que tengan o mejor hagan lo que se quiere mejorar.

Integrar el equipo de *benchmarking*

Debe conformarse con ejecutivos de diferentes áreas de la empresa. El líder del equipo es responsable de mantener el compromiso durante el proceso para beneficio de la empresa. Además conviene integrar dos comités: uno de preparación que se encarga de organizar los documentos y de realizar análisis detallados y otro de visitas que realizará el trabajo de campo.

Se deben incluir herramientas de manejo de proyectos para garantizar que las tareas de *benchmarking* sean claras para todas las personas involucradas y para que las etapas clave del proyecto sean identificadas.

Recolección de datos

En esta etapa se obtiene la información de las empresas con las mejores prácticas y sus desempeños y con anterioridad se requiere que la empresa identifique sus propios procesos para ampliar la visibilidad de las mejoras posibles; asimismo las visitas de campo son un factor importante porque permiten entender mejor el proceso.

Por ejemplo, si se quiere recolectar información de servicio al cliente sobre las empresas que se han seleccionado se pueden visitar sus puntos de venta o distribuidores, entrevistar a sus clientes, consultar sus redes sociales y las opiniones recibidas a través de estas.

Analizar los datos

Se identifica cómo está la empresa en relación con el *benchmark*, lo que permite identificar brechas (gaps) de desempeño y las causas de estas.

Decidir acciones

Se determina lo que se debe realizar para adoptar y superar la mejor práctica para el proceso en estudio.

La acción que se realiza puede producir un solo informe o generar un conjunto de recomendaciones para la implementación real del cambio, basándose en la información recolectada durante la investigación de *benchmarking*; igualmente se anexan pasos a seguir o actividades apropiadas de seguimiento, incluyendo la continuación del proceso de *benchmarking*.

Lo que es *benchmarking*			
Proceso de descubrimiento y de experiencia del aprendizaje.	Es una forma de hacer negocios.	Es un nuevo enfoque administrativo.	Fomenta el trabajo en equipo.

Fuente: Morales (2009)

Lo que no es *benchmarking*		
No es un mecanismo para determinar reducción de recursos.	No es un programa, debe ser un proceso continuo.	No es una moda pasajera, sino que es una estrategia de negocios ganadora.

Fuente: Morales (2009)

6. Planes de mejoramiento del recurso humano

Dentro de cualquier proceso, cuando el objetivo es aplicar acciones de mejora que permitan optimizar los servicios que se ofrecen, lo primero que se debe realizar es un diagnóstico sobre cada uno de los procesos que tiene la organización tanto al interior como al exterior.

Antes de iniciar un plan de mejoramiento es necesario establecer cuáles son las causas que hacen que el personal que hace parte de un equipo de trabajo, tenga resultados negativos o bajos rendimientos en el desarrollo de sus tareas diarias.

Entre las causas de los bajos resultados se pueden nombrar:

- Motivación negativa o sin motivación.
- Responsabilidades no definidas.
- Falta de capacitación.
- Problemas de comunicación interna.
- Conflictos.
- Frustraciones.

Para identificar lo anterior es que se realiza la evaluación del desempeño, la cual se aplica de diferentes maneras, dependiendo del cargo que ocupe el empleado en la organización.

Una vez se aplican estas evaluaciones, se realiza el diagnóstico con base en los resultados obtenidos de acuerdo con las técnicas aplicadas.

Las técnicas más utilizadas en la evaluación de desempeño son:

- Evaluación del desempeño 360.
- Evaluación del desempeño por competencias.

Realizar el diagnóstico conlleva a la interpretación de resultados que de acuerdo con las políticas organizacionales definen los procedimientos a seguir para realizar un plan de mejoramiento que sea adecuado al nivel de rendimiento del trabajador.

El rendimiento laboral se puede definir como la relación que existe entre los medios utilizados y el resultado obtenido y en muchas ocasiones depende de la actitud que tienen los trabajadores al realizar sus funciones, por lo cual en algunas organizaciones se diseñan evaluaciones propias de tal manera que se logre hacer un seguimiento de las tareas que son programadas para alcanzar las metas tanto del departamento como de la empresa.

Talento humano por competencias

Hoy en día, las organizaciones están encaminadas a optimizar el rendimiento del personal de tal manera que se cumplan sus objetivos a corto, mediano y largo plazo, por lo que se ha decidido seleccionar a los colaboradores de acuerdo con las competencias laborales, definidas según el cargo y nivel que ocupen en las mismas, para lo cual se basan en los diagnósticos realizados por algunos de los colaboradores.

La competencia se puede definir como el comportamiento que tiene una persona que le permite desempeñarse en una tarea determinada y con éxito.

Definición de competencia laboral

A continuación se relacionan algunas definiciones de autores:

> Sagi-Vela define la competencia laboral como el conjunto de conocimientos (saber), habilidades (saber hacer) y actitudes (saber estar y querer hacer), que aplicados en el desempeño de una determinada responsabilidad o aportación profesional, aseguran el buen logro.
>
> Vargas, Casanova y Montanaro señalan que competencia laboral es la capacidad de desempeñar efectivamente una actividad de trabajo movilizando los conocimientos, habilidades, destrezas y comprensión necesarios para lograr los objetivos que tal actividad supone.
>
> Spencer señala que una competencia laboral es una característica subyacente en un individuo que está causalmente relacionada a un estándar de efectividad o a un desempeño superior en un trabajo o situación. (La Madriz y Parra, 2016, pp. 69-98)

Niveles de competencia

Los niveles de competencia se pueden definir en grandes grupos que son:

- Conocimientos: están relacionados con los estudios y la información que el trabajador tenga sobre su cargo.

- Actitudes (valores): las determinan o se conocen porque son aquellas posturas o conceptos respecto a temas específicos.

- Conducta (acción): dependiendo de los valores que tiene el empleado, se decide tener alguna actitud sobre una situación.

- Comportamientos: lo determina la conducta y es lo que se hace con relación a un evento determinado.

- Hábitos: están determinados por los rasgos de la personalidad y que no son modificados.

Tipos de competencias

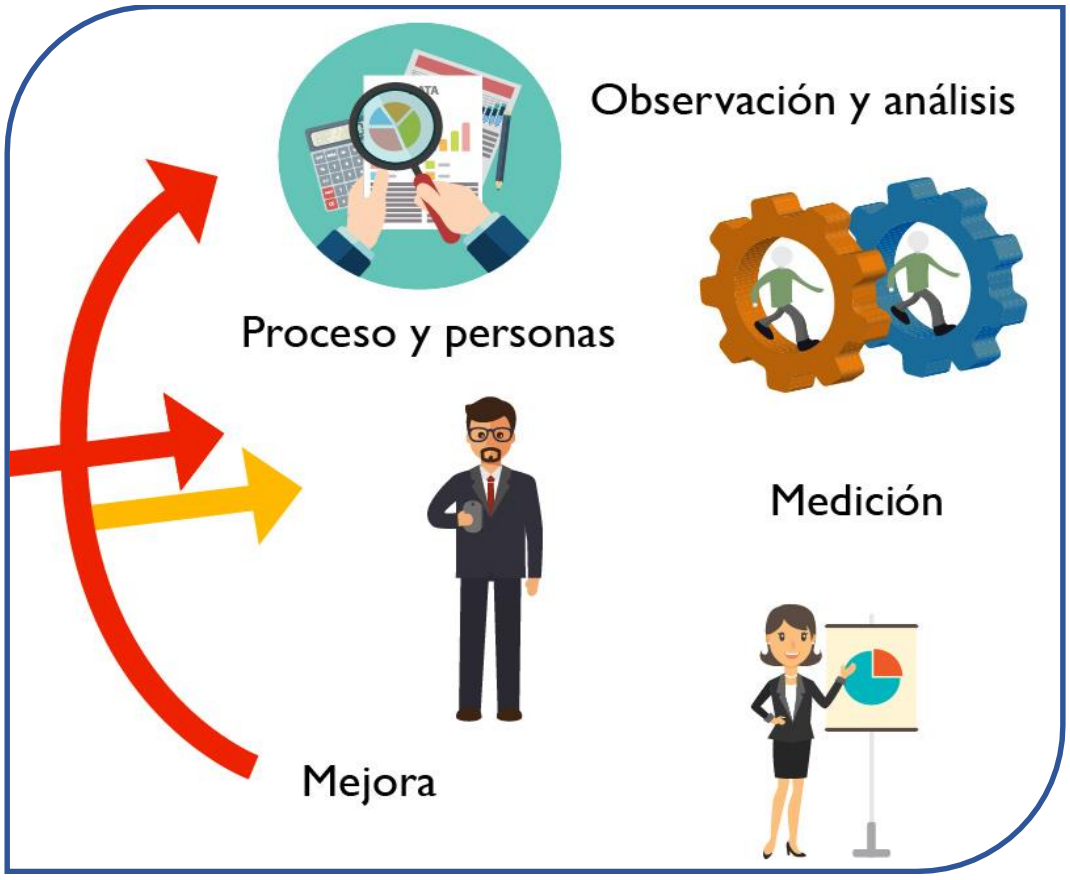
Existen dos tipos de competencias:

- Competencias técnicas: también llamadas de conocimiento y como su nombre lo indica son aquellas relacionadas con el saber adquirido por el estudio realizado en determinada área. Por ejemplo, el Tecnólogo en Distribución Física Internacional.

- Competencias de gestión: las que demuestran las destrezas y determinan la personalidad. Por ejemplo, la capacidad de comunicación.

  Se debe tener en cuenta que una empresa define las competencias de sus trabajadores, dependiendo del cargo que van a ocupar y del nivel jerárquico dentro de la misma.

  Cuando se trabaja por competencias, se hace más fácil la identificación del rendimiento del recurso humano, de tal manera que se identifiquen las deficiencias tanto en el rendimiento como en su actitud ante diferentes circunstancias y se pueda realizar la evaluación del desempeño por medio de la utilización de diferentes instrumentos que no solo evalúan su rendimiento laboral, sino sus rasgos y conductas y que una vez aplicadas, el departamento de recursos humanos se encarga de interpretar los resultados de tal manera que si son positivos se retribuya y se reconozca su desempeño y su compromiso con la organización; y si los resultados son negativos, se inicie el proceso de mejoramiento.



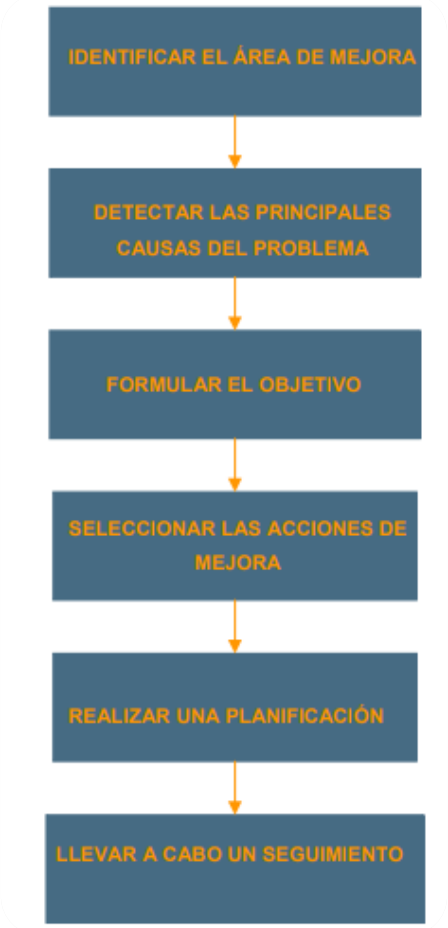
Plan de mejoramiento

Fuente: SENA

Los planes de mejoramiento son utilizados con el fin de dar a los colaboradores una oportunidad de convertir sus debilidades en fortalezas, de tal manera que aumenten su productividad.

Elaborar el plan de mejora

Una vez realizada la evaluación, es importante elaborar el plan de mejorar para lo cual se pueden seguir algunos pasos como los que se especifican en la siguiente imagen:



Fuente: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (s.f.)

La manera de identificar el área de mejora es por medio del diagnóstico que se deduce de la evaluación.

Para detectar las causas del problema o lo que generó el bajo rendimiento, se pueden utilizar algunas herramientas que permiten definir las acciones a seguir para obtener una mejora, estas son:

- Diagrama causa-efecto o diagrama espina de pescado.
- Diagrama de Pareto.
- Casa de la calidad.
- Lluvia de ideas.

Después de haber identificado los aspectos a mejorar y conocer las causas, las organizaciones deben definir objetivos y tiempos para lograrlos.

Una vez definidos los objetivos, se seleccionan y priorizan las acciones que determinen las mejoras, para lo cual es importante tener un listado donde se ordenen los pasos a seguir, de tal manera que se logre hacer un plan de acción que permita su seguimiento.

Cada organización dentro de sus políticas tiene definidas sus herramientas para poner en marcha los planes de mejora; a continuación se da un ejemplo de un protocolo para elaborarlos:

- Identificar el área de mejora, para lo cual se puede utilizar el siguiente formato:

FORTALEZAS	DEBILIDADES	ÁREAS DE MEJORA
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
4.	4.	4.
5.	5.	5.
(...)	(...)	(...)

Fuente: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (s.f.)

- Reconocer las causas del problema.
- Formular objetivos con sus respectivos plazos de cumplimiento.
- Elegir las acciones de mejora.

ÁREA DE MEJORA Nº 1:	
Descripción del problema	
Causas que provocan el problema	
Objetivo a conseguir	
Acciones de mejora	1. 2. 3. (...)
Beneficios esperados	

Fuente: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (s.f.)

Referencias

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (s.f.). *Plan de mejoras. Herramienta de trabajo.* Recuperado de http://www.uantof.cl

Concha, A., Umaña, L. y Vargas, M. (2011). *El seguro de transporte de carga.* Recuperado de http://www.fasecolda.com

Crece negocios. (2015). *Qué es y cómo aplicar el benchmarking*.

Edicom. (s.f.). *Electronic data interchange.* Recuperado de http://www.edicomgroup.com

Escudero, M. (2014). *Logística de almacenamiento.* Madrid: Editorial Paraninfo.

Gieicom. (2016). *Descubre cómo acoplar un sistema de transportadores aéreos a tu línea de ensamble.* Recuperado de http://blog.gieicom.com

González, P. (2013). *Transporte y logística internacional.* Recuperado de https://www2.ulpgc.es

GS1. (s.f.). *How GDSN works.* Recuperado de https://www.gs1.org

GS1 Colombia. (s.f.). *Intercambio de información.* Recuperado de https://www.gs1co.org

Guadalaviar. (s.f.). *Etiquetas de trazabilidad dúplex.* Recuperado de http://www.eaguadalaviar.es

Gutiérrez, R. (2017). *Creación y agregación de valor a partir de la gestión de la cadena de suministro.*

Hierro y aluminio. (2010). *Información para carpintería metálica*.

Interempresas. (s.f.). *Apiladores autopropulsados: capacidad de carga de 1.200 hasta 1.600 kg.* Recuperado de http://www.interempresas.net

Klopp, D. (2006). *Indicadores de desempeño para una cadena de suministros en una empresa de consumo masivo.* Caracas: Universidad Simón Bolívar.

La Madriz, J. y Parra, J. (2016). Competencias personales y profesionales aplicadas por gerentes bajo escenarios de incertidumbre económica. *Revista científica electrónica de ciencias gerenciales, 2*(33), 69-98.

Montoya, J. (2009). *Resolución del problema de diseño de redes de producción-distribución internacionales para una empresa multinacional colombiana.*

Mora, L. (s.f.). *Gestión logística integral. Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento.* Recuperado de https://www.ecoeediciones.com

Morales, G. (2009). *Benchmarking.* Córdoba: El Cid Editor.

Pixabay. (2014). *Palets.* Recuperado de https://pixabay.com

Pixabay. (2017). *Industria.* Recuperado de https://pixabay.com

Pixabay. (2017a). *Vehículo*. Recuperado de https://pixabay.com

Samo. (s.f.). *Apiladores manuales capacidad 1500 kg-1.6 metros.* Recuperado de http://www.samo.cl

Sinatra comercial. (2014). *OMI aprueba pesaje de contenedores antes de embarcar.* Recuperado de http://www.sinatracomercial.com.ar

Solo stocks. (s.f.). *Transpaleta eléctrica para camión de ocasión reacondicionada.* Recuperado de http://www.solostocks.com

Ulma. (s.f.). *Transpaletas manuales.* Recuperado de https://www.ulmacarretillas.com

Universidad Central de Venezuela. (s.f.). *Logística de aprovisionamiento.* Caracas: Universidad Central de Venezuela.

Control de documento

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	Manuela Jaramillo Mejía	Experta técnica	Centro de Comercio y Turismo. Regional Quindío	Julio de 2016
	Ana Milena Moreno Pinilla	Experta técnica	Centro de Comercio y Turismo. Regional Quindío	Julio de 2016
	Adriana Milena Meza Martínez	Experta técnica	Centro de Comercio y Turismo. Regional Quindío	Julio de 2016
	Ingrid Criollo García	Experta técnica	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la	Septiembre de 2017

			Información. Regional Distrito Capital	
	Daniela Valencia Pimienta	Experta técnica	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información. Regional Distrito Capital	Septiembre de 2017
Adaptación	Rachman Bustillo Martínez	Guionista - Línea de Producción	Centro Agroindustrial. Regional Quindío	Diciembre de 2017
	Andrés Felipe Velandia Espitia	Guionista - Línea de Producción	Centro Agroindustrial. Regional Quindío	Febrero de 2018

Actividad de proyecto 16

Actividad de aprendizaje 2: Evaluar la gestión del talento humano que participa en la operación de la Distribución Física Internacional según niveles de rendimiento establecidos por la organización

Determinar las acciones a tener en cuenta en las evaluaciones de desempeño

Para las empresas contar con un personal cualificado es fundamental para lograr cada una de las metas trazadas, por lo tanto, es necesario realizar periódicamente evaluaciones de desempeño que permitan identificar las debilidades de cada uno de los colaboradores, de tal manera que se realicen planes de mejoramiento que permitan encaminar al trabajador al cumplimiento de objetivos y a mejorar su rendimiento.

De acuerdo con lo anterior, elabore un plan de mejoramiento, para ello tenga en cuenta cada uno de los siguientes puntos:

1. Diseñe un formato de evaluación de desempeño, puede consultar en la web y adaptar alguno de los ejemplos existentes.

2. Seleccione tres personas que hagan parte del proceso de Distribución Física Internacional (se sugiere coordinador de despachos, almacenista y coordinador de aduana) y aplique el formato diseñado.

3. Luego de aplicar el formato, identifique las características de cada uno de los cargos teniendo en cuenta las competencias laborales y actitudinales.

4. Formule cuatro indicadores de gestión que permitan medir el rendimiento de los trabajadores.

5. De acuerdo con los resultados anteriores, diligencie el siguiente cuadro:

Fortalezas	Debilidades	Áreas de mejora
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
4.	4.	4.
5.	5.	5.
(…)	(…)	(…)

Fuente: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (s.f.)

6. Interprete los resultados obtenidos.

7. Identifique las causas del problema.

8. Formule los objetivos y el plazo para cumplirlos.

9. Elija las acciones de mejora utilizando el siguiente formato:

Área de mejora Nº 1:	
Descripción del problema	
Causas que provocan el problema	
Objetivo a conseguir	
Acciones de mejora	1. 2. 3. (…)
Beneficios esperados	

Fuente: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (s.f.)

10. Teniendo en cuenta el desarrollo de los puntos anteriores, elabore un plan de mejoramiento.

11. Envíe el plan de mejoramiento al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Ambiente requerido: Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Materiales: computador, internet, material de formación *Integración, monitoreo y creación en la DFI y plan de mejoramiento del talento humano*, material complementario *Plan de mejora en la organización y planificación de la empresa dedicada a las tecnologías de la información*, glosario y biblioteca SENA.

Evidencia 5: Plan de mejoramiento. Determinar las acciones a tener en cuenta en las evaluaciones de desempeño.

Nota: esta evidencia es de carácter individual. Recuerde revisar la guía de aprendizaje con el fin de verificar que ha realizado todas las evidencias propuestas, saber cómo desarrollarlas y entregarlas correctamente.

Criterios de evaluación
• Identifica las áreas de rendimiento del recurso humano y las características actitudinales susceptibles de ser evaluadas para el diseño de las pruebas objetivos y proyectivas utilizadas en la organización que permitan monitorear y hacer seguimiento de acuerdo a las a las actividades programadas.

- Interpreta los resultados de las evaluaciones de desempeño de acuerdo con los estándares y normas de calidad e indicadores de gestión en las diferentes tareas, procesos y procedimientos analizando las variables de medición del rendimiento del talento humano.

Referencias

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (s.f.). *Plan de mejoras. Herramienta de trabajo.* Recuperado de http://www.uantof.cl

Actividad de proyecto 16

Actividad de aprendizaje 2: Evaluar la gestión del talento humano que participa en la operación de la Distribución Física Internacional según niveles de rendimiento establecidos por la organización

Reconocer la VSM de una empresa

Para las empresas es fundamental reconocer la cadena de valor, para lo cual utilizan el mapeo como una herramienta que les permite visualizar su estado actual y completo, con el fin de observar todo el proceso de flujos de material e información, el cual comienza desde la recepción del pedido del cliente, hasta el envío del producto terminado a las instalaciones de este.

Basado en lo anterior, elabore un mapa de valor para la empresa con la que ha venido trabajando en actividades de proyecto anteriores, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

1. Elabore el mapa de valor utilizando la metodología VMS (*Value Stream Mapping*).

2. Determine cuáles son los puntos fuertes y débiles de la empresa en lo correspondiente al proceso de DFI.

3. Mencione en qué costos incurre la empresa al destruir valor en los procesos de DFI.

4. Evalúe cómo el proceso de DFI está aportando para generar el mayor valor a los clientes y cómo esto beneficia a la empresa.

5. Envíe el mapa de valor al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Ambiente requerido: Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Materiales: computador, internet, material de formación *Integración, monitoreo y creación de valor en la DFI y plan de mejoramiento del talento humano*, materiales complementarios: *Value Stream Mapping. Análisis de Cadena de Valor* y *La cadena de valor: una herramienta de pensamiento estratégico*, glosario y biblioteca SENA.

Evidencia 6: Mapa de valor. Reconocer la VSM de una empresa.

Nota: esta evidencia es de carácter individual. Recuerde revisar la guía de aprendizaje con el fin de verificar que ha realizado todas las evidencias propuestas, saber cómo desarrollarlas y entregarlas correctamente.

Criterios de evaluación
• Valora los procesos de acuerdo con su funcionalidad, utilidad y oportunidad con las demás áreas y actores según el soporte tecnológico establecidos por la organización. • Evalúa los procesos según los costos e insumos requeridos, su funcionamiento y el valor que se genera en cada uno de ellos para determinar la relación costo beneficio según los resultados de la gestión.

Actividad de proyecto 16

Actividad de aprendizaje 2: Evaluar la gestión del talento humano que participa en la operación de la Distribución Física Internacional según niveles de rendimiento establecidos por la organización

Desarrollar habilidades psicomotrices y de pensamiento

Los cinco primeros años de vida son la etapa en la cual se perfecciona la actividad de todos los órganos de los sentidos, en especial, los relacionados con la percepción visual, auditiva y con las habilidades psicomotrices de los individuos; esto permite reconocer y diferenciar colores, formas, sonidos y movimientos de las extremidades con las habilidades para desplazarse, jugar, mantener el equilibrio, entre otras; además los procesos psíquicos durante esta etapa se consolidan y fortalecen en el desarrollo de las habilidades que resultarán imprescindibles en la vida; es así que un Tecnólogo en Distribución Física Internacional, debe reconocer muy bien las habilidades motrices y psíquicas para el desempeño de cada una de las actividades que realiza y así poder planear las labores que garanticen seguridad, salud y bienestar en el desempeño laboral.

De acuerdo con lo anterior, el propósito de esta actividad es identificar las capacidades psicomotrices y de pensamiento, con el fin de mejorar las habilidades que faciliten el desempeño laboral; para ello realice una presentación interactiva que contenga lo siguiente:

1. Diligencie el siguiente cuadro denominado “Habilidades psicomotrices y de pensamiento”, para ello indique con una X los tipos de motricidad (motricidad gruesa, motricidad fina y habilidades de pensamiento) que usted domina:

Habilidades psicomotrices y de pensamiento

Motricidad gruesa	Sí	No	Motricidad fina	Sí	No
Caminar			Coordinación óculo manual		
Correr			Coordinación fonética		
Saltar			Coordinación gestual		
Golpear			Descripción de resultados		
Rodar					
Deslizarse					
Habilidades de pensamiento					

Observación			
Comparación			
Relación			
Clasificación			
Descripción			

Fuente: SENA

2. Luego en el mismo cuadro realice la descripción de los resultados; para ello dé respuesta a los siguientes puntos:

   - Determine las habilidades o motricidades que son de mayor predominio.
   - Mencione las habilidades que presentan un mejor desempeño en sus actividades cotidianas y laborales.
   - Mencione dos ejemplos de actividades en las que tiene mejor desempeño en el tipo de motricidad (motricidad gruesa, motricidad fina y habilidades de pensamiento).

3. Teniendo en cuenta el desarrollo de los puntos anteriores, realice una presentación interactiva en la herramienta de su preferencia.

4. Envíe la presentación interactiva al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Ambiente requerido: Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Materiales: computador, internet, material de formación *Habilidades psicomotrices y de pensamiento*, materiales complementarios: *Desarrollo de habilidades del pensamiento* y *Habilidades motrices básicas*, glosario y biblioteca SENA.

Evidencia 8: Presentación interactiva**.** Desarrollar habilidades psicomotrices y de pensamiento.

Nota: esta evidencia es de carácter individual. Recuerde revisar la guía de aprendizaje con el fin de verificar que ha realizado todas las evidencias propuestas, saber cómo desarrollarlas y entregarlas correctamente.

Criterios de evaluación
• Participa en actividades que requieren coordinación motriz fina y gruesa, de forma individual y grupal, teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del desempeño laboral. • Aplica técnicas y procedimientos orientados al perfeccionamiento de la psicomotricidad frente a los requerimientos de su desempeño laboral.

SESIÓN EN LÍNEA AA16 EVIDENCIAS 5 Y 6

INSTRUCTORA:

JANETH MOTTA MARTÍNEZ

Evidencia 5: Plan de mejoramiento. Determinar las acciones a tener en cuenta en las evaluaciones de desempeño

Para las empresas contar con un personal cualificado es fundamental para lograr cada una de las metas trazadas, por lo tanto, es necesario realizar periódicamente evaluaciones de desempeño que permitan identificar las debilidades de cada uno de los colaboradores, de tal manera que se realicen planes de mejoramiento que permitan encaminar al trabajador al cumplimiento de objetivos y a mejorar su rendimiento.

De acuerdo con lo anterior, elabore un plan de mejoramiento, para ello tenga en cuenta cada uno de los siguientes puntos:

Evidencia 5: Plan de mejoramiento. Determinar las acciones a tener en cuenta en las evaluaciones de desempeño

1. Diseñe un formato de evaluación de desempeño, puede consultar en la web y adaptar alguno de los ejemplos existentes.

2. Seleccione tres personas que hagan parte del proceso de Distribución Física Internacional (se sugiere coordinador de despachos, almacenista y coordinador de aduana) y aplique el formato diseñado.

3. Luego de aplicar el formato, identifique las características de cada uno de los cargos teniendo en cuenta las competencias laborales y actitudinales.

4. Formule cuatro indicadores de gestión que permitan medir el rendimiento de los trabajadores.

Evidencia 5: Plan de mejoramiento. Determinar las acciones a tener en cuenta en las evaluaciones de desempeño

5. De acuerdo con los resultados anteriores, diligencie el siguiente cuadro:

Fortalezas	Debilidades	Áreas de mejora
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
4.	4.	4.
5.	5.	5.
(…)	(…)	(…)

Evidencia 5: Plan de mejoramiento. Determinar las acciones a tener en cuenta en las evaluaciones de desempeño

6. Interprete los resultados obtenidos.
7. Identifique las causas del problema.
8. Formule los objetivos y el plazo para cumplirlos.
9. Elija las acciones de mejora utilizando el siguiente formato:

Área de mejora Nº 1:	
Descripción del problema	
Causas que provocan el problema	
Objetivo a conseguir	
Acciones de mejora	1. 2. 3. (…)
Beneficios esperados	

Evidencia 5: Plan de mejoramiento. Determinar las acciones a tener en cuenta en las evaluaciones de desempeño

AMBIENTE REQUERIDO: Ambiente Virtual de Aprendizaje.

MATERIALES: computador, internet, material de formación Integración, monitoreo y creación en la DFI y plan de mejoramiento del talento humano, material complementario Plan de mejora en la organización y planificación de la empresa dedicada a las tecnologías de la información, glosario y biblioteca SENA.

Evidencia 6: Mapa de valor. Reconocer la VSM de una empresa

Para las empresas es fundamental reconocer la cadena de valor, para lo cual utilizan el mapeo como una herramienta que les permite visualizar su estado actual y completo, con el fin de observar todo el proceso de flujos de material e información, el cual comienza desde la recepción del pedido del cliente, hasta el envío del producto terminado a las instalaciones de este.

Basado en lo anterior, elabore un mapa de valor para la empresa con la que ha venido trabajando en actividades de proyecto anteriores, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

Evidencia 6: Mapa de valor. Reconocer la VSM de una empresa

1. Elabore el mapa de valor utilizando la metodología VMS (Value Stream Mapping).
2. Determine cuáles son los puntos fuertes y débiles de la empresa en lo correspondiente al proceso de DFI.
3. Mencione en qué costos incurre la empresa al destruir valor en los procesos de DFI.
4. Evalúe cómo el proceso de DFI está aportando para generar el mayor valor a los clientes y cómo esto beneficia a la empresa.
5. Envíe el mapa de valor al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Evidencia 6: Mapa de valor. Reconocer la VSM de una empresa

AMBIENTE REQUERIDO: Ambiente Virtual de Aprendizaje.

MATERIALES: computador, internet, material de formación Integración, monitoreo y creación de valor en la DFI y plan de mejoramiento del talento humano, materiales complementarios: Value Stream Mapping. Análisis de Cadena de Valor y La cadena de valor: una herramienta de pensamiento estratégico, glosario y biblioteca SENA.